

EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

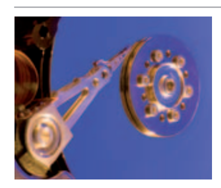
De los miniportátiles a los equipos ultrafinos

Después de muchos años como director de PC Actual, Javier Pérez Cortijo me cede el testigo para embarcarse en nuevos proyectos profesionales. No quiero comenzar mi carta sin agradecerle todo este tiempo de trabajo mano a mano, aprendiendo y compartiendo experiencias. En esta nueva etapa, pondré toda la carne en el asador para ofreceros la mejor revista de informática y tecnología del mercado editorial. Y, para ello, además de aportar contenido práctico, estaremos muy atentos a la actualidad, analizando los últimos lanzamientos y valorando cuál será el devenir del sector. De ahí que hayamos elegido como protagonista de nuestro Tema de portada al portátil, que ha desbancado con creces al PC de sobremesa como máquina preferida por los compradores. Y el año pasado, los españoles se llevaron a casa cuatro millones de unidades más, así que pensamos que mostraros cómo extraer las máximas prestaciones de estos ordenadores os puede resultar muy útil. Pero también es importante comentaros las tendencias que marcarán el futuro de la informática, y la increíble segmentación de la parcela portátil es una de ellas. Los *netbooks* gobernados por Intel han sido unos de los regalos navideños estrella y, en este 2009, IDC estima que 1,2 millones de los 4,6 millones de portátiles que se venderán en España serán *netbooks*. Frente a estas cifras, AMD hace su jugada y se saca de la chistera un terruño nuevo en el que moverse: en lugar de miniportátiles, el rival de Intel se despliega en el ámbito de los ultrafinos con la plataforma Yukon. El primer equipo en adoptar la plataforma es el Pavilion dv2 de HP, que se sitúa en prestaciones un escalón por encima de los *netbooks* y quizá en portabilidad un pasito por detrás. Frente a aquellos, la configuración de este ultrafino es más cara, aunque, entre otras cosas, puede afrontar con garantías la ejecución de Windows Vista y no limitarse a Linux o XP. Eso sí, cuando Windows 7 entre en escena, veremos cómo se recoloca la cosa.

«Se prevé que los netbooks se lleven un 26% del total de portátiles vendidos a lo largo de este año 2009»

COMPARATIVAS

Discos duros SATA y SSD 46



Por nuestro Laboratorio han pasado 12 unidades de disco duro tanto para equipos de sobremesa como portátiles. Además, comparamos, en igualdad de condiciones, los primeros discos SSD de estado sólido con los magnéticos tradicionales.

Reproductores PMP 56



A pesar de la versatilidad de los móviles actuales, los reproductores mulimedia portátiles siguen siendo indispensables para quienes quieran llevar encima un pequeño centro de ocio que les permita disfrutar de sus videoclips, películas y fotografías.

Edición de vídeo 79



Las cinco herramientas de nuestra comparativa vienen a demostrar que los programas de edición cada vez son más asequibles. Aunque Sony Vegas Movie Studio 9 Platinum Pro Pack se ha alzado como la mejor, todas las opciones son muy dignas.

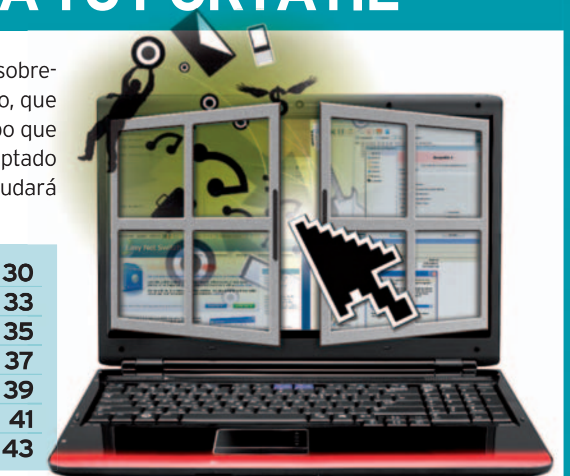
Clientes P2P 94



Nos detenemos a analizar diez clientes de diferentes redes *peer to peer*. Ante su elevado número, hemos acotado la comparativa probando aquellas soluciones que ofrecen conexión con varias redes y son compatibles con distintos sistemas operativos.

SACA EL MÁXIMO PARTIDO A TU PORTÁTIL

Hace ya meses que los portátiles han adelantado a los ordenadores de sobremesa como opción de compra de los españoles. Se estima, por ejemplo, que durante 2008 el mercado de sobremesas descendió un 14,6%, al tiempo que ascendió el de portátiles en un 42,4%. Para todos aquellos que hayáis optado por uno de estos PCs, planteamos un tema de lo más práctico ,que os ayudará a sacarle, si cabe, el mayor partido.







ACTUALIDAD

HARDWARE

SOFTWARE

INTERNET

PC PRÁCTICO

OCIO

EN LA WEB www.pc-actual.com



VENTANA ALTERNATIVA: Como en las producciones cinematográficas, tras la primera ventana de su exhibición en salas comerciales, está la segunda del alquiler del DVD en los videoclubes, después su venta en las tiendas y finalmente su pase televisivo; incluso están las reediciones para regalar con el periódico. Así, nosotros también te damos en primicia los contenidos en el quiosco en formato papel, pero después los ofrecemos en la web, para finalmente recopilártelos en el DVD que entregamos con la versión más completa en formato PDF. ¿Llegará el día que sea la web la primera en darlos? Seguro que sí.

» ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

OCIO

EXPLICACIÓN DE ICONOS


PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo e 6 en valoración


GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa


INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»


MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información en www.pc-actual.com


CLUB PC ACTUAL Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS


Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego


Violencia: El juego contiene representaciones violentas


Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación


Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas


Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños


Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales


Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 19 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

CONTENIDOS DVD ACTUAL



Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 50 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.

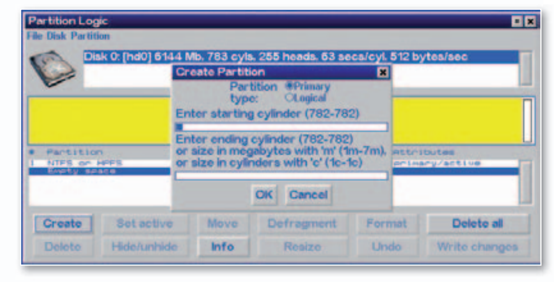
Laboratorio de PC Actual

En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo, incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.

1 Especial Almacenamiento

- **EASEUS Partition Master**
- **HDClone Free Edition 3.7.1**
- **O&O DriveLED 2**
- **Partition Saving 3.70...**

En el presente DVD Actual ponemos a vuestra disposición una serie de herramientas especialmente indicadas para aquellos que tengáis **problemas con vuestras unidades de disco**, ya que os ayudarán a conocer el estado de las mismas así como a **desfragmentarlas**, solucionar posibles problemas físicos y lógicos, **gestionar y redimensionar las particiones**, etc. Encontraréis aplicaciones tanto para **discos duros internos** como para **dispositivos de almacenamiento externos.**

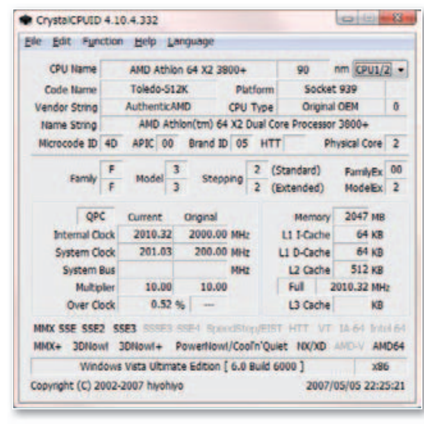


• Para que el funcionamiento de nuestro PC sea fluido, siempre es recomendable mantener nuestras unidades de disco en óptimas condiciones.

2 Programas completos

- **CrystalMark 2004R3**
- **Memtest86 3.5**
- **PC Repair System 1**
- **RamBooster 2.0...**

En los días de crisis que corren, cada día son más las personas que se decantan por actualizar poco a poco su equipo ya algo anticuado o, los usuarios más exigentes, por montar su propio ordenador pieza a pieza para ptener una máquina potente con los componentes exactos que necesitan. Por ello ponemos a vuestra disposición un total de **12 herramientas que os servirán para conocer a fondo el rendimiento y funcionamiento del vuestro PC** a medida que hemos ido configurando nosotros mismos.



• Gracias a estas aplicaciones que os ofrecemos, podréis conocer el estado de vuestro equipo en todo momento u optimizarlo llegado el caso.



3 Mac OS X

- **Collanos Workplace**
- **GIMP 2.6.5**
- **OneSwarm 0.5**
- **Raw Photo Processor...**

Especialmente dirigido para los amantes de los sistemas Mac, en este DVD os ofrecemos un apartado dedicado exclusivamente a vosotros. Por ello os ofrecemos aplicaciones para estos entornos que recorren todo tipo de **ámbitos**, desde **profesionales**, hasta **retoque fotográfico** y, por supuesto, pasando por los momentos de ocio con **variados y adictivos juegos**. ■



4 Aplicaciones de prueba

- **Acronis True Image**
- **Magix Video deluxe 15**
- **VideoStudio Pro X2**

En primer lugar, os ofrecemos una aplicación que os ayudará a la hora de realizar **copias de seguridad** de todos vuestros datos de manera rápida y sencilla además de fiable, tanto en el proceso de *backup* como en el de recuperación, hablamos True Image. Además encontraréis dos completas herramientas de **edición de vídeo** que incorporan multitud de efectos digitales, canales independientes, etc. ■



5 Con licencia freeware

- **Bitnami Trac Stack**
- **CCleaner 2.17**
- **Free Audio Editor**
- **K-Lite Codec Pack 4.6...**

El software gratuito en muchas ocasiones puede sacarnos de más de un apuro sin la necesidad de tener que realizar ningún desembolso económico, por lo que mensualmente ponemos a vuestra disposición una serie de aplicaciones que este mes abarcan desde **suites ofimáticas**, hasta **códecs de audio y vídeo**, pasando por **reproductores multimedia** u **optimizadores del sistema**. ■



6 Distribuciones Linux

- **Knoppix 6.0.0**
- **Trisquel 2.1**
- **VectorLinux 6.0**
- **Zenwalk 5.2 Live**

De entre las cuatro distros que os proponemos este mes, **Knoppix 6** es la nueva **revisión de una de las más conocidas** y utilizadas hasta la actualidad. Por otro lado **Trisquel** es una **distro de educación** desarrollada por la universidad de Vigo con multitud de interesantes aplicaciones adicionales que serán de utilidad para cubrir estos ámbitos de trabajo. ■



7 Software de entretenimiento

- **Cross Fire Beta**
- **The White Chamber 1.7**
- **Yo Frankie!**

Para cubrir nuestros momentos de ocio, en este DVD encontraréis un total de tres juegos completos que abarcan temas tan diversos como la **lucha de guerrillas** en primera persona, **entornos futuristas** capaces de poner al límite nuestros nervios o las **clásicas plataformas** de un título que nos presenta unos gráficos espectaculares a pesar del poco espacio en disco que ocupa. ■

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,50 euros** y otra a **5,95 euros** repleta de extras, con una guía de trucos (que este mes se dedica a mostrarnos paso a paso cómo montar nuestro propio equipo) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes de capacidad. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.



Revista en PDF

Como es habitual, y por si alguno de vosotros se quedó sin poder adquirir su revista en el quiosco, incluimos en la sección llamada **PDF** del DVD un fichero con el número completo de PC Actual de hace dos meses; esta vez, tenéis la revista de febrero íntegra. Además, este número encontraréis en el DVD Actual la recopilación de todos los ejemplares publicados a lo largo del año 2008 para que los coleccionistas tengan su revista preferida sin saturar sus estanterías.

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre los contenidos que alberga su revista de informática y tecnología.

CONDENSAMOS UN MES DE BUENAS SUGERENCIAS

Las propuestas de los lectores siempre son bien recibidas por nuestro equipo. Este mes, hemos reunido un buen número de cartas en las que nuestros seguidores nos hacen interesantes aportaciones.



• El mundo Linux y sus aplicaciones ha sido una de las peticiones de temas que este mes han llegado a nuestro buzón.

No hemos querido dejar sin voz una buena parte de las sugerencias que nos han enviado nuestros lectores en los últimos días a través de nuestra sección de Cartas. En la medida de lo posible, **PC Actual** se compromete a seguir cubriendo estos contenidos.

José Sánchez, un lector habitual de nuestra revista, nos propone que aumentemos el **contenido dedicado al software**, «en especial **sobre Linux y sus aplicaciones** (más allá de los contenidos del DVD), partiendo desde lo más básico». Sustenta su propuesta en que éste es un sistema que cada vez se está utilizando más y que seguro muchos lectores querrán conocerlo a fondo, siendo, además, gratuito, lo cual, dada la situación económica, es otro argumento a tener en consideración».

En hardware, también hemos tenido una propuesta sobre los **procesadores Phenom II X3/X4** por parte de **Eleazar Rivera Sánchez**. «He quedado enterado del posible contraataque de **AMD** a los **Core i7** de **Intel** con sus nuevos Phenom II X3/X4 y me gustaría saber más del tema, si pudieseis incluir algún artículo (...) En Internet, hay mucha información, pero nunca nada mejor como dejar en manos profesionales (y españolas) temas importantes como éste (...).

Otro lector, **Blas**, nos dice que lleva varias semanas utilizando **Windows Vista Business x64 SP1** en un portátil con 4 Gbytes de RAM y que le gustaría que se publicara «un artículo técnico a fondo para saber **cómo optimizar el uso de recursos de memoria RAM en Vista x64**, ver qué servicios se pueden deshabilitar y cuáles hay que mantener y cómo hacer para que la memoria RAM utilizada por Vista x64 sea lo más reducida posible».

Por último, pero no menos importante, **Joaquín Martínez González** nos sugiere que publiquemos **los temas que van a salir en el DVD con un mes de antelación** para que los lectores sepan de antemano si les va a interesar adquirir la versión completa o no.



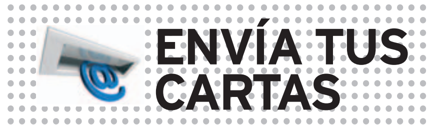
• Uno de nuestros lectores propone un artículo en el que saquemos el máximo partido a la RAM en Vista x64.



QUEJAS CONTRA ORANGE

Resumimos un largo proceso que está a la espera de una resolución por denuncia ante la junta arbitral de consumo.

En enero, el lector **Eduardo Bayón Perales** solicitó el alta con portabilidad de número desde **Telefónica** a **Orange** con el producto **línea + ADSL Máxima Velocidad (hasta 20 Mbits/s) + llamadas + TV por 34,95 euros**, aunque en su área no tenía cobertura de televisión. A los pocos días de realizar la autoinstalación, se dio cuenta de que **la velocidad era muy baja** y realizó tests que daban como resultado 0,5 Mbits/s, apenas un 2,5% de la contratada, y eso que el operador se comprometía a un 25%. Pasó un mes entre gestiones, **perdiendo la oportunidad de darse de baja sin penalización**, hasta que la operadora le dijo que era un problema de su línea. A ello se sumaron otros contratiempos, como no tener tono al realizar llamadas, que el teléfono comunicara cuando no estaba siendo usado, tener que apagar el ordenador para llamar y ,además, le cobraron las llamadas al móvil que había elegido y que, se suponía, eran gratuitas, según el contrato. Al tiempo, **decidió dejar de pagar y pasarse a ONO** y Orange inició un proceso contencioso contra él, que le llevó a denunciar el caso ante consumo.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a cartas-pca@rba.es. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número 91 519 48 13. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

NO ENTIENDO EL CLUB PCA

Hace poco que me he hecho socio del Club PCA, sin embargo, no acabo de entender el sistema de concursos y promociones.

¿Se trata de un sorteo entre las personas que se apuntan? ¿Es gratuito? ¿Existe una acumulación de puntos si no te apuntas a ninguna «promo» o algo por el estilo? Por mucho que he buscado, no he encontrado la respuesta. Gracias y felicidades por la revista. **ANDRÉS MARTÍNEZ MONTALVÁN**

Redacción PCA: El Club PCA es un espacio donde todos sus socios pueden beneficiarse de las promociones gratuitas. Cada mes publicamos nuevas propuestas y la lista de los ganadores del mes anterior. Para participar, tienes que acceder a la promoción/es que te interese/n y rellenar el formulario. Una vez enviado, sólo queda que tengas suerte.


Ocio > Únete al Club

ZONA VIP

CREA, EDITA Y CONVIERTE ARCHIVOS PDF

HAZTE CON UNA COPIA DE EXPERT PDF 6

REGALO

REPARTIMOS 5 DATA TRAVELER 400

SINCRONIZA CON KINGSTON

Consigue una sintonizadora de AVerMedia

G DATA TotalCare 2009

• En el Club PCA, contamos con estupendos regalos para distribuir entre los socios que participen.

EL BUZÓN DE LA WEB

Javier Renovell Gómez
javier-renovell@rba.es

Crisis y pescadores

No sé vosotros, pero tenemos los buzones de la web atestados de mensajes de «cazatalentos» que encubren a «directores de recursos humanos» con un trabajito fácil y bien remunerado: si tienes una cuenta de correo y un ordenador podrás ganar un fortunón trabajando a media jornada... ¡3.000 euros por dos horas diarias! (eso sí, blanqueando dinero para otros y dando la cara ante las autoridades legales, o simplemente convirtiéndote en un *bot* repetidor del *spam* de un servidor remoto y chequeando los correos devueltos y sobre todo los contestados). Pero a algunos de estos espabilados se les va la mano en las promesas de grandes ganancias abusando de la fantasía. Así, el curioso aviso que circuló hace unas pocas semanas, en el que se informaba sobre los rumores de la posible fusión de **Intel** y **AOL**. Bueno, eso no es tan descabellado, sabiendo cómo está el panorama. Pero de ahí a que **Bill Gates** te regale por la cara 24.800 euros como al supuesto gancho... Atentos al reclamo que supuestamente emitía un tal **Charles Bailey**, General Manager Field Operations: «Generalmente nunca envío mensajes de este tipo, pero éste me lo envía una buena amiga abogada (¡con despacho en el paseo de la Castellana!) y creo que es una oportunidad muy interesante. Ella me dice que esto funcionará. ¡Después de todo no tenemos nada que perder!». Ya sabemos que todas estas cadenas piramidales lo que pretenden es cazar direcciones vivas para coserlas a mensajes de ofertas para alargamientos de miembros, turgencias labiales o simplemente apuestas en casinos *on-line* con cheque de recibimiento. Pero funciona, vaya si funciona; son como los 905, los premios instantáneos vía SMS de las telepromociones y tanto timo amparado en la desesperación.

> «Cuidado con los tiempos que corren. Los buzones de correo se han convertido en un butrón de entrada para taimados timadores sin escrúpulos»

¿EL DVD DE PC ACTUAL CON VIRUS?

Hace días cayó en mis manos el primer ejemplar de su revista (nº 208) e inmediatamente lo adquirí, pues me conquistó su formato y sus artículos (...)

Pero, sorpresa y desilusión, me encontré que el disco anexado se encuentra contaminado con un virus llamado **\\\"FraudTool.Win32. Devushka.b**, contenido en el archivo **Laboratorio PCA** (...). Como comprenderán, me puse a pensar cómo una revista de su envergadura, a la que consideré seria, responsable y de confianza, ha pasado por alto este «pequeño» detalle de control de calidad (...) Mi más sincero pésame. La verdad, me siento muy, muy, pero muy desilusionada. **GABRIELA GUADALUPE GUISLAND ARTIACHI**

Redacción PCA: El DVD que nos comentas tiene varios meses de antigüedad y lo cierto es que nos ha extrañado la presencia del virus al que nos haces referencia pues solemos comprobar nuestros DVDs con varios antivirus. En todo caso, lo hemos escaneado de nuevo con los antivirus actualizados y no se ha dado ningún positivo. Igualmente, hemos consultado a diversas fuentes acerca del FraudTool.Win32. Devushka.b que has detectado y no encontramos referencia alguna. Seguiremos investigando. Agradecemos tu apreciación, pero te aseguramos que ponemos todo el cuidado en el contenido de nuestro DVD.

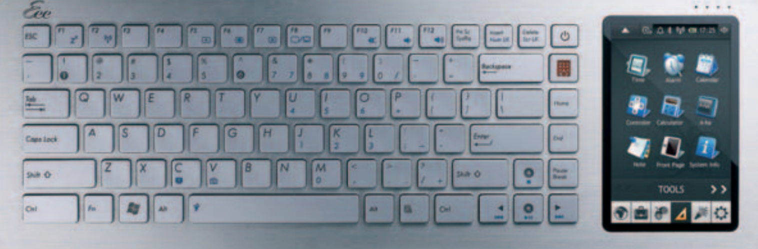


• Una lectora ha detectado un virus en uno de nuestros DVD, sin embargo, hechas las pertinentes comprobaciones, nosotros no lo hemos registrado.

Asus lanzará un netbook táctil y un PC-teclado

Las infinitas formas del PC

Si algo ha dejado claro **Asus** en la última edición de CeBIT, es que todavía queda mucho por inventar. Para celebrar los 20 años desde su fundación, ha estrenado eslogan: «Inspirando innovación, perfección constante», y por innovación que no sea, como bien demuestran los distintos productos que irá comercializando en el futuro inmediato. Por ejemplo, en el segmento de *netbooks*, la vuelta de tuerca llega con el **Eee PC T91**, que, gracias al sistema Touch Suite, que funciona sobre Windows XP, dispone de una interfaz táctil sobre una pantalla de 8,9" giratoria. Además, tiene conectividad **Bluetooth**, **WiFi**, pesa **0,96 Kg** y disfruta de una batería que ofrece una **autonomía** aproximada de **cinco horas**. Llegará antes del verano. Por su parte, el teclado inalámbrico de la imagen, el **Eee Keyboard**, esconde un ordenador que integran procesador **Intel Atom**, 1 Gbyte de memoria y conectividad WiFi, al margen de estar capacitado para conectarlo a una TV LCD vía **HDMI Wireless**. Lo más llamativo es su **pantalla de 5"**, a modo de *touchpad*, que permite acceder rápidamente a los programas a través de una interfaz muy sencilla. También ha llamado mucho la atención en la feria alemana el prototipo de pantalla dual de Asus. El **Dual Panel Touch PC** puede describirse como un ordenador con forma de libro y sin teclado físico, que incluye dos pantallas que pueden emplearse indistintamente como teclado virtual o pantalla. Además, como indica su diseño, es posible transformarlo en un ebook. Finalmente, también han presentado un portátil liso (2,5 cm de grosor), el **Eee PC 1008HA Seashell**, inspirado en las conchas marinas, que incluye nuevas funciones, como el **Eee Sharing**, para intercambiar ficheros entre varios Eee PC, o el espacio *on-line* **Eee Arena**. **www.asus.com**





Dos años después del lanzamiento de una nueva gama de productos, Asus presenta un netbook con pantalla táctil y también giratoria, que puede acoplarse perfectamente al teclado, lo que le acerca también al concepto de Tablet PC.

Kodak responde a la creciente demanda de vídeo

Aunque a primera vista puedan parecer un teléfono móvil, las nuevas videocámaras **Zi6** y **Zx1** de **Kodak** son solo eso: dispositivos para capturar vídeo. De hecho, ni siquiera están pensados para hacer fotos, aunque la Zi6 las realiza (3 Mpíxeles interpolados). Su público objetivo son usuarios jóvenes, en movimiento, parejas con niños, pero sobre todo responden a la creciente presencia del vídeo en Internet. Basta un dato: cada minuto se suben a **YouTube** 13 horas de vídeos y un total de seis millones al mes.

En cuanto a características, ambas permiten grabar en **resolución HD** (**720p** a 60 fps con relación de aspecto 16:9), cuentan con **128 Mbytes** de memoria interna (ampliables hasta 32 Gbytes mediante tarjetas **SD/SDHC**), graban en **formato H.264** (MOV), disfrutan del mismo software de reproducción y edición de ArcSoftMedia Impression (facilita la subida de vídeos a YouTube en tres clics), funcionan con dos **baterías AA** recargables, su calidad de sonido es excelente y cuestan **179€**.

En el capítulo de diferencias, hay que indicar que la **Zi6** es un poquito mayor (64 x 114 x 23,5 mm y 107 gramos de peso, sin baterías), de manera que su pantalla también lo es (**2,4"**); incluye el **USB** en su propio cuerpo, cuenta con cables de conexión **HD** y **AV**, y reproduce a **cámara lenta**. Por su parte, las dimensiones de la **Zx1** son inferiores (50 x 107 x 20 mm y 90 gramos), su pantalla también (**2"**), al margen de ser **resistente al polvo y al agua**, incluir un **cable HDMI** y un **mando a distancia**. **www.kodak.es**





El sistema operativo Google Android llega a España con dos dispositivos del fabricante HTC, Dream y Magic, y de la mano de las dos principales operadoras de telecomunicaciones, Telefónica y Vodafone. ¿Quién ganará la partida?

Telefónica y Vodafone ofrecen terminales que lo cargan

Las dos versiones de Android

La esperada comercialización en nuestro país de dispositivos con **Android** será una realidad a partir de esta primavera. **Telefónica** y **Vodafone** han sido las operadoras encargadas de acercarnos los dos teléfonos de **HTC** que corren sobre la plataforma de Google. Se trata de los modelos **Dream** y **Magic**.
En cuanto a especificaciones, son prácticamente idénticos, no así en tamaño y peso, donde gana la partida el modelo de la inglesa. También les diferencia el teclado (Telefónica apuesta por uno QWERTY deslizable y Vodafone se conforma con uno virtual) y la memoria ROM (256 Mbytes del primero frente a los 512 Mbytes del segundo).
Por lo demás, son muy similares, el mismo procesador (**Qualcomm MSM7201A** a 528 MHz), pantalla táctil de 3,2 pulgadas, HSPA/WCDMA, GPS, Bluetooth, WiFi, cámara de 3,2 Mpíxeles y acceso a **Android Market**, **Google Mail**, **Talk**, **Maps**, **Search**, etc. En precios, Vodafone parte de los **19 euros** y llega a los **199**, mientras Telefónica habla de **coste cero** para clientes que provengan de otras compañías y **hasta 199 euros**, dependiendo del compromiso de voz y datos. **www.htc.com/es**

111 nuevos virus para teléfonos móviles se desarrollaron en 2008, un 0,01% de las 894.250 amenazas de seguridad detectadas

Se estudia advertir por descargar

Aunque durante las últimas semanas se ha hablado mucho de la nueva ley que está en marcha en **Francia** para evitar la descarga «ilegal» de ficheros P2P mediante Internet, lo cierto es que, en nuestro país, la industria de la cultura, representada por las entidades de **gestión de derechos**, está negociando en la actualidad con las **operadoras** perseguir, y cortar el servicio si es necesario, a los internautas que descarguen canciones, películas o videojuegos sin pagar con la ayuda de programas como **eMule** o **BitTorrent** (algo que, de momento, no es ilegal en nuestro país). Todo ello con la connivencia del **Ministerio de Cultura**, que se ha implicado mucho en este tema durante los últimos meses. Al margen de la complejidad que supone el control de lo que bajan los usuarios a través de las líneas de banda ancha, los proveedores de acceso a Internet españoles ya han advertido que poner en marcha un **sistema de avisos** contra las descargas masivas similar al que se va a emplear en Francia, que además plantea el corte de la conexión tras realizarles tres avisos (estiman que podrían enviarse 10.000 advertencias diarias a los usuarios franceses) costaría más de 100 millones de euros al año.



PC BREVES

Carga sin líos

Messless (69,50€) es una elegante solución de carga universal que soporta un gran número de dispositivos, como MP3, móviles, consolas, cámaras... Además, las distintas **conexiones USB** que los enlazan con la base permiten utilizarlas como cargador independiente del portátil cuando se va de viaje.
www.yourmessless.com



Más que llaves

La familia **USB Key** de **LaCie** cuenta con dos memorias USB (**itsaKey** y **iamaKey**) de **4** y **8 Gbytes**, a partir de **13,90€**, en las que se pueden almacenar 8.000 fotos, 2.000 canciones o 14 películas; y un lector de tarjetas microSD y microSDHC (**PassKey**), que cuesta **9,90€**.
www.lacie.es



Nintendo DSi

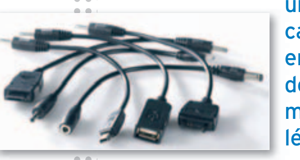
Desde el **3 de abril** está disponible en Europa, en blanco y negro y un 12% más fina, la tercera generación de consolas Nintendo DS. Al margen de incluir un **navegador de Internet** y conexión WiFi, cuenta con una **cámara de dos lentes** y con 12 efectos para personalizar las fotos.
www.nintendo.es



SUBE

Cargador universal

La industria de la telefonía móvil se ha fijado el ambicioso objetivo de que en 2012 estará disponible una solución de carga universal en la mayoría de los nuevos modelos de teléfonos móviles; en concreto, se usará Micro-USB como interfaz universal. Tal medida supondrá la eliminación de hasta a 51.000 toneladas de cargadores duplicados.





Tecnologías del hogar

El año pasado no fue el mejor para la informática y la electrónica de consumo: las ventas de tecnología cayeron por primera vez en una década. Según la consultora Gfk, el mercado descendió un 9,3% respecto a 2007, alcanzando un valor de 15.051 millones de euros. De hecho, todas las áreas comprendidas en el estudio han decrecido, con cifras que oscilan entre el -13,7% de la fotografía y el -0,8% de los pequeños electrodomésticos.



Sin teclados, sin manuales... 30 pulgadas para tocar

Microsoft Surface, era táctil

Con vocación de **servicio en áreas de planificación financiera, ocio u hoteles**, Microsoft presenta en España Surface. Esta platataforma de **13.000 euros** esconde un PC dentro de una mesa sobre la que se ubica una **pantalla táctil multiusuario y multitoque** que, además, es capaz de identificar ciertos dispositivos (a través de códigos) e interactuar con ellos. La máquina no integra un hardware muy potente (Intel Core 2 Duo a 2,2 GHz y gráfica de 256 Mbytes) y está gobernada por Vista. Su secreto está en la colocación de unas cámaras bajo la pantalla de polímero de 30" desarrollada por Microsoft capaces de reconocer los códigos de objetos tales como cámaras de fotos o teléfonos e intercambiar información. Al tiempo, la compañía ha hecho un gran esfuerzo en la interfaz de usuario, no sólo porque proporcione un **entorno colaborativo** en el que pueden operar varias personas simultáneamente, sino porque su empleo es muy intuitivo. María Garaña, presidenta de Microsoft España, asegura que han sabido recoger la **forma natural con la que uno se relaciona con su entorno**.
www.microsoft.com/es



Apple renueva los sobremesa iMac y Mac mini

Nuevos Mac para el hogar



Apple ha actualizado las líneas de ordenadores de sobremesa **iMac** y **Mac mini**. A los primeros les ha dotado de procesadores Intel Core 2 Duo más rápidos, de hasta 3,06 GHZ, la última tecnología de gráficos de NVIDIA, el doble de memoria y hasta 1 Tbyte de almacenamiento. En concreto, ya comercializa un equipo de **20 pulgadas** a **2,66 GHz** por **1.079€** y tres modelos de **24 pulgadas** por **1.379€**, **1.649€** y **2.049€** (analizamos el más básico en este mismo número). Todos ellos incluyen, además, unidad óptica SuperDrive 8X, *webcam*, puerto Gigabit Ethernet, cuatro USB 2.0, FireWire, altavoces estéreo, micrófono, teclado, ratón, etc. Por su parte, el precio de partida del **Mac mini** es **579€**, incluyendo un Intel Core 2 Duo a 2,0 GHz, 1 Gbyte de SDRAM DDR3, NVIDIA GeForce 9400M, un disco de 120 Gbytes, unidad óptica SuperDrive 8X y salidas Mini Display Port y mini-DVD. Mientras, el modelo superior, **779€**, comparte características, pero amplía la memoria a 2 Gbytes y el HD a 320 Gbytes. **www.apple.es**

Los sistemas iMac y Mac Mini vienen con Mac OS X Leopard y el paquete de aplicaciones iLife ´09.

Preparados para la TDT



La televisión, tal y como la conocemos, acaba este año con el apagón analógico para miles de hogares. Pensando en ellos, la firma **i-Joy** ha presentado nuevos productos para la llegada de la televisión digital terrestre, que van desde las **televisiones LCD i-Display**, que pueden incluir sintonizadora TDT, conector HDMI, videograbador personal (PVR) e incluso unidad de DVD, con modelos de 15, 19 y 32 pulgadas, desde **159** a **440€**; la familia **i-VisionDVD** de **reproductores DVD** con sintonizadora TDT (desde **49,90** a **59,90€**); o los receptores **TDT Diamond** (**24,90€**) o **TDT Shine** (**29,90€**), en la imagen, un receptor-grabador que permite grabar a tarjetas SD/MMC, dispositivos USB y discos externos. **www.ijoy-europe.com**



La Colección Primavera integra 35 productos
Canon renueva su catálogo

El primer gran anuncio de la compañía de este año tiene como novedades el estreno de la submarca de vídeo Legria y la práctica estandarización de la alta definición. En **videocámaras**, la firma lanza **nueve modelos Legria**. Cuatro de ellos (**HF S10**, **HF S100**, **HF20** y **HF200**) integran el procesador DIGIC DV III, graban en memoria Flash, incorporan tecnologías inteligentes como autoenfoque instantáneo, detección de cara, pregrabación, disparo dual (foto y vídeo), conexión HDMI, sensor CMOS Full HD y estabilizador óptico de imagen. Las otras cinco propuestas (**FS200**, **FS20**, **FS21**, **FS22** y **HV40**) emplean el procesador DIGIC DV II y comparten con las anteriores la grabación en memoria Flash (salvo la HV40, que graba HDV 1.080i en cinta) y la mayoría de funciones inteligentes. Termina Canon sus novedades en vídeo con las **DC410** y **DC420**, que graban en DVD.

Por su lado, las **cámaras fotográficas** PowerShot e IXUS actualizan su procesador al DIGIC 4, detectan el movimiento del rostro e identifican escenas para realizar ajustes automáticos, y tiñen sus carcasas de color. De la línea **PowerShot** destacan la **SX200 IS**, de 12,1 Mpíxeles y gran angular; la sumergible **D10**; las de entrada **A2100** y **A1100** con tecnologías para hacer fácil lo difícil; y la compacta **A480**. Por su parte, las cuatro **IXUS** (**990 IS**, **110 IS**, **100 IS** y **95 IS**) comparten características tan señaladas como el Modo Automático Inteligente (SmartAuto) o la grabación en HD. Otros productos que completan esta colección son las **impresoras de inyección** Pixma MX320, MX330 y MX860; el **proyector** SXGA+ Xeed SX800; los proyectores de la gama LV 8300 (WXGA y panorámico), 7375, 7370 y 7275 (los tres con resolución XGA); el **escáner** LiDE 700F... **www.canon.es**

La obsesión por abrir una tienda

Ya sea *on-line* o físicamente, muchos fabricantes se apuntan a la moda de abrir una tienda. Ahí está el ejemplo de **Apple**, con las **Apple Stores** físicas y la **APP Store** *on-line*, para animar al resto de fabricantes; pero también el de **Airis**, con los **Airis Center**; o **Sony Ericsson** y **Telefónica**. A ellos se sumará próximamente **Microsoft**, que ha anunciado la apertura de una cadena de tiendas de marca propia, junto al lanzamiento de **Windows Marketplace**, un espacio que proveerá de aplicaciones a los móviles y será competencia directa de los nuevos servicios web **Ovi Store** de **Nokia**, el **Samsung Mobile Applications** o **BlackBerry App World.**



Sony Ericsson y Telefónica han abierto sendas tiendas en la capital para favorecer la venta de su cartera de soluciones.

Mejoran la gestión del correo y la localización
Invasión de terminales de Nokia

Empezamos con los **Nokia E55** (**265€**) y **E75** (**375€**), que ofrecen una funcionalidad completa de correo electrónico de escritorio en el entorno móvil. Por ello, llevan de serie la aplicación **Nokia Messaging,** que en tres pasos permite configurar los principales clientes de correo. Además, ambos incluyen teclado QWERTY, una función de cancelación del ruido ambiente, navegador GPS y banda ancha móvil.
Respecto a los teléfonos convergentes que ponen el acento en el navegador, el **6710 Navigator** cuenta con una nueva versión de los **Nokia Maps** para coche y peatón, con una tecla para activar el GPS y la posibilidad de ampliar la imagen del mapa con un simple toque. Su oferta se complementa con el **6720 Classic**, que adopta una forma curvada para adaptarse mejor al rostro del usuario, así como un filtro para el ruido ambiente. Ambos llevan cámara de 5 Mpíxeles, radio FM y lector de archivos musicales. **www.nokia.es**



En abril y mayo también llegan los 5130 y 5630 XpressMusic, tras las buenas ventas del 5800.

Wacom Intuos4

Grandes **posibilidades de configuración** con la última tableta digitalizadora de Wacom. Sus **botones de acceso directo a aplicaciones y funciones**, completamente personalizados, facilitan la labor de los creativos y mejoran el flujo de trabajo. A ello, se une la tecnología de su **lápiz**, que es propietaria y que permite **2.048 niveles de sensibilidad** y una **presión de inicio cercana a un gramo**. Todo ello aporta una experiencia más natural a la hora de trabajar. La Intuos4 se adquiere en **cuatro tamaños S**, **M**, **L** y **XL** y su precio varía entre **225** y **800 euros**, IVA incluido. **www.wacom.eu**





Un netbook con 3G integrado de serie
Telefónica vende HP

Su nombre es **Compaq Mini 705** y es un miniportátil dirigido al mercado residencial y profesional que no va solo. En efecto, Telefónica lo comercializa como parte de lo que consideran la mejor oferta en banda ancha fija y móvil. Las **pymes y autónomos** podrán hacerse con este equipo por un precio que parte de los **299€** acogiéndose al plan **Conexión Total Profesional**. Por una cuota de **55 €/mes**, el profesional disfrutará de ADSL de 6 Mbytes, tarifa plana de llamadas (Dúo ADSL+TPN) y banda ancha móvil (disponible en tres modalidades). Asimismo, a partir del 15 de abril, la operadora ofrece a este mismo tipo de cliente la «**compra por servicio**», esto es, el usuario firma un **contrato por 3 años** con una cuota que parte de **39€/mes** y tiene derecho a un servicio integral de asistencia (instalación, puesta en marcha y garantía en domicilio, mantenimiento equipo y línea ADSL, seguros....). Finalmente, el **usuario doméstico** puede acceder a este miniportátil por **299€** acogiéndose a una de las tarifas de conexión móvil disponibles: Internet Móvil Plus, Tarifa Plana Internet y Tarifa Plana Internet Plus. **www.telefonica.es**

No consume en modo off e hibernación
Un PC de 0 vatios

A partir del 1 de abril, **Fujitsu Siemens** deja de existir tras la decisión de **Siemens** de finalizar la *joint venture* que las unía. La nueva firma que recogerá el legado de productos será **Fujitsu Technology Solutions**. Por ejemplo, será la encargada de comercializar un innovador PC que no consume ninguna energía cuando está en modo desactivado o en hibernación, aunque el administrador pueda definir una hora para que la máquina se encienda. Está pensado para aquellas empresas que quieran reducir el consumo de energía, bajar los costes y proteger el medio ambiente. La función **0-Watios** estará disponible en el **ESPRiMO E7935 0** y **P7935 0-Watt**. **www.ftsi.fujitsu.com**



Servicio gratuito de recuperación de datos
Disco de 500 Gbytes

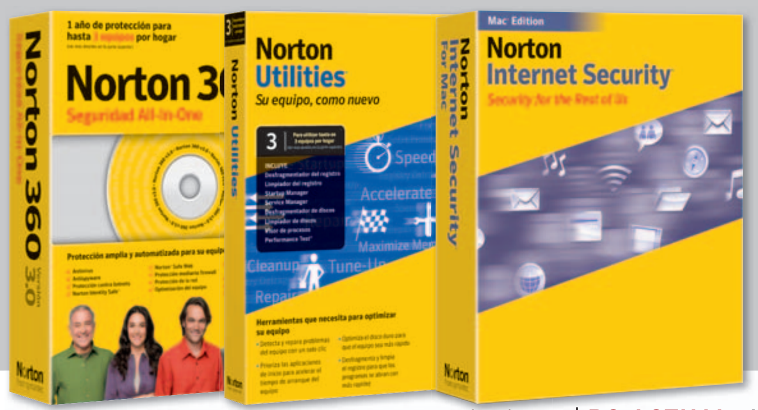
Toshiba ha ampliado su gama de discos duros externos **Store alu**, caracterizada por sus robustas carcasas de aluminio, con un modelo de **2,5"** y con una capacidad de **500 Gbytes** que se comercializará por **119€** con un servicio gratuito de recuperación de datos valorado entre **1.000** y **1.500€**. La asistencia incluye la recuperación en un laboratorio con cámara limpia y su posterior grabación en un nuevo soporte. **www.toshiba.es**

Tooway ofrece 2 Mbps
Satélite vs. ADSL

La firma de comunicaciones por satélite **Eutelsat** presenta **Tooway**, una solución de acceso a Internet capaz de ofrecer banda ancha a un precio y calidad que rivaliza con el ADSL. Con una velocidad de bajada de **2 Mbps** por un precio que rondará los **30 euros** (las tarifas finales estarán fijadas por los distribuidores), Tooway está dirigido a usuarios particulares interesados en una conexión a Internet de alta velocidad en las zonas geográficas desprovistas de cobertura. Además, se presenta con la vitola de ser el primer servicio europeo de banda ancha **bidireccional vía satélite** con un precio muy competitivo. El *kit* está compuesto por una antena parabólica de 67 cm y un módem que se conecta al equipo vía Ethernet. **www.tooway.es**

Dos últimas versiones y un relanzamiento
La familia Norton se renueva

Norton 360 v3, **Norton Utilities 14** y **Norton Internet Security para Mac** son los tres productos que **Symantec** presenta esta primavera. El primero es la última versión de su conocida *suite* de seguridad, optimización del sistema y *backup* y se vende por **89,99 euros** en su versión estándar, mientras que la segunda representa el relanzamiento de uno de sus productos más conocidos y que analizamos detalladamente en la sección de **Software** de este número (**39,90 euros**). Para usuarios de Mac, por su parte, ofrecen la versión 2009 de su bien posicionado paquete de seguridad Internet Security a un precio de **69,99 euros**. **www. symantec.com/es**



LogMeIn da soporte a Google Android

Acceso remoto al móvil

Uno de los productos más aplaudidos de **LogMeIn** es **Rescue+Mobile**, una herramienta de soporte remoto que se despliega en Internet para reparar *smartphones* y otro tipo de dispositivos móviles. Gracias a ella, los técnicos pueden ver y controlar el equipo de un cliente para configurar, hacer un diagnóstico, reparar o informar sobre su correcta utilización. Hasta ahora, funcionaba con terminales regidos por **Windows Mobile**, **Symbian** y **BlackBerry**, a los que acaban de añadir soporte remoto para *smartphones* con **Google Android** (se esperan decenas de nuevos modelos este año), de modo que se acercan a su propósito de garantizar soluciones a todos los clientes, independientemente del sistema operativo que gobierne su dispositivo. **www.logmein.com**



i-Dog, altavoces que simulan a un perro

Mi mascota musical

Con un catálogo de más de 700 referencias, **Herederos de Nostromo** es uno de los principales distribuidores de accesorios digitales. Por ejemplo, comercializa el **i-Dog**, un modelo de altavoces con forma de mascota interactiva que cobra vida al escuchar una melodía o que se mueve si le tocan la nariz. Disponible en varios colores, su precio es de **49,95 euros**. **www.hnostromo.com**





Sony lanza los primeros Bravia LED RGB

La TV ya está en la Red

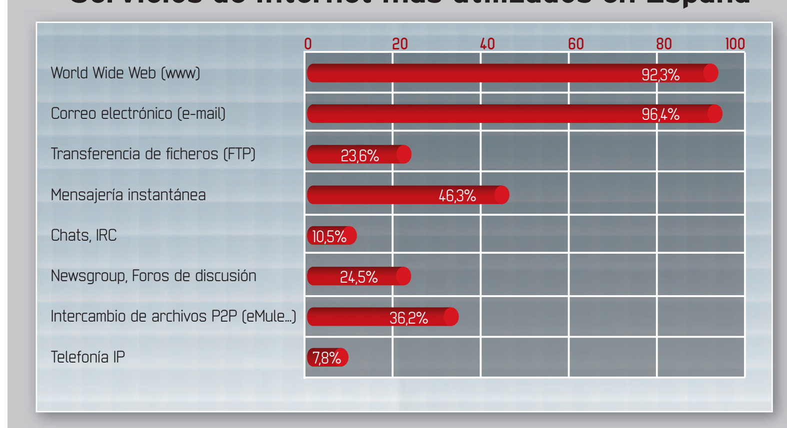
La gran cantidad de recursos que ha invertido esta compañía para pulir la tecnología LCD le ha permitido poner a punto televisores capaces de ofrecer la máxima calidad de imagen en cualquier escenario. La **retroiluminación LED dinámica RGB** introducida en la **serie X4500** restituye las imágenes materializando unos colores más puros y fidedignos gracias a una tasa de **contraste dinámico superior a 1.000.000:1**. Esta técnica permite, además, generar unos negros sensiblemente más intensos que los ofrecidos por la retroiluminación estándar. Los modelos de esta serie también incorporan las tecnologías **Motionflow 100 Hz**, **DLNA** y **Bravia Engine 2**. El modelo más económico de la familia, con un tamaño de **40 pulgadas**, tiene un precio de **2.499 euros**, IVA incluido.
Por otra parte, las series **V5500**, **W5500**, **E5300** y **E5500** incorporan la tecnología **AppliCast**, que permite conectar el televisor a un *router* para acceder a una amplia gama de servicios *on-line*, como fuentes RSS, calendario, reloj analógico, etc. También es posible descargar nuevos *widgets* que se integrarán en la interfaz **XMB** (**Xross Media Bar**), como un reloj mundial, una calculadora y una alarma. El precio de estos modelos oscila entre los **949 euros** del V5500 de 32 pulgadas, y los **2.499 euros** del modelo W5500 de 52 pulgadas. **www.sony.es**

El 50,8% está registrado en una red social

Los internautas se enredan

La **11ª Encuesta a Usuarios de Internet,** realizada por **AIMC** (todos los datos en **www.aimc.es**), desvela el éxito de redes sociales como Tuenti o Facebook, con la mitad de los internautas españoles registrados en alguna. Además, es patente el aumento del móvil, los PDAs y las consolas como dispositivos de acceso a Internet, siendo empleados por el 14,3%.

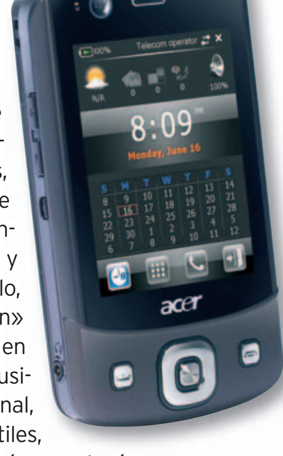
Servicios de Internet más utilizados en España



Comercializará smartphones

La imparable Acer

La firma taiwanesa se ha convertido en los últimos meses en el **primer vendedor** de ordenadores de nuestro país, al distribuir más de **1,7 millones de equipos** durante 2008, facturando 707 millones de euros, un 11% más que en 2007. Su director general, **Antonio Papale**, ha explicado que uno de los objetivos de la compañía, que ha cerrado el año siendo la primera en portátiles y monitores, mientras que en sobremesas se sitúa en segundo lugar, es consolidar esa segunda posición y crecer en servidores. Para ello, se apoyará en la «resurrección» de **Gateway**, una marca que en Europa va a enfocarse exclusivamente al mercado profesional, ofreciendo sobremesas, portátiles, servidores y monitores. Además, apostarán por nuevos mercados con el lanzamiento de una línea de **teléfonos inteligentes**, con las series **Acer M900**, **F900**, **X960** y **DX900**. **www.acer.es**





OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

Elogio y refutación de la Web 2.0

Cuando la alegre pandilla de **Tim O'Reilly** empezó a hablar de la Web 2.0, el nombre venía como anillo al dedo para designar a una serie de tecnologías y usos que diferían de los que recordábamos de la Web de los primeros 90. En aquélla, llamémosla 1.0, el navegador solo pintaba documentos, y todo el código que transformaba datos se ejecutaba en el servidor. En el nuevo modelo, las páginas web contenían cada vez más código ejecutable: para validación de datos, para animación, ocultación o muestra de fragmentos de la página, o incluso para generar la página localmente, sin tener que hacer nuevos «viajes de vuelta» pasando por el servidor.

La apoteosis de este sistema llegó con lo que **Jesse James Garret** llamó **AJAX**, sistema por el que las páginas web dejaban de ser la unidad de transferencia de la Web. En la primera web de **Tim Berners-Lee**, si un usuario enviaba un formulario que requería un cambio en solo una pequeña parte de la web, tenía que recibir una página entera, con la consiguiente espera para el sufrido internauta. Gracias a AJAX, en el caso de que fuera imposible generar la respuesta localmente, es posible guardar las partes de una página web que no varían, y que el servidor vuelva a mandar solo las que sí que han cambiado.

Otra diferencia clave está en las llamadas **APIs** o interfaces de programación web, subsistemas que exportan al ámbito público funcionalidades de los sitios web que antes estaban restringidas a sus creadores. Antes de estas APIs, si alguien necesitaba reutilizar datos de una web, se veía obligado a fabricar un programa que, fingiendo ser un navegador con un humano detrás, siguiera enlaces reales o inventados, descargara páginas HTML diseñadas para lectores humanos, y las desmontara para reducirlas a sus partes esenciales: texto, imágenes, más enlaces... Gracias a las APIs, estos recursos se pueden obtener, por así decirlo, «contra catálogo», mediante peticiones estándar, y así los programadores pueden hacer remezclas o *mashups* de sitios web.

> «Ahora que la economía está en horas bajas, algunos han pasado de ser defensores a ultranza de la Web 2.0 al desencanto más profundo»

Gracias a estas características técnicas de la Web 2.0 y a los *frameworks* de programación que los incorporan, son posibles servicios que no se podrían haber construido en 1994: **Gmail**, **Google Docs**, **BBC Backstage** y muchos otros. Y gracias a estas tecnologías, es posible hacer sistemas prácticos y usables que, en un mundo de la Web 1.0, serían quizá técnicamente posibles, pero poco viables y, desde luego, menos útiles; algunos ejemplos serían **del.icio.us**, **Google Maps** o el propio **Flickr**.

En la bolsa del nombre cabían también muchas otras características: contenido generado por usuarios, software como plataforma, efectos de red, modelos de negocio ligeros y muchos otros palabros, algunos referidos a conceptos útiles y otros de dudosa utilidad. Y con la popularidad llegó también la crítica: que si la Web 2.0 no era más que una segunda burbuja, un engañoso sacacuartos, que estos supuestos avances técnicos no eran más que pequeños incrementos, y que la llamada Web 2.0 no hacía más que cumplir las promesas que la Web tuvo desde sus comienzos.

Es cierto que algunos asociaron el término más a características superficiales que profundas, y se conformaron con realizar diseños de logotipos llenos de gradientes, transparencias y reflejos. Estos son los mismos que, ahora que la economía está en horas bajas, pasan de ser defensores a ultranza de la Web 2.0 al desencanto más profundo, y se unen a los críticos y escépticos para hacer una gran fiesta de leñadores del árbol caído. No hay por qué tener tanta inquina. Al final, **Web 2.0** solo es un nombre. De hecho, es bastante útil para referirse al conjunto de tecnologías listadas más arriba. Yo mismo lo usaría más si no fuera porque, cuando hablo con mi familia, suelo remplazarlo por «más rápido y eficiente». Va a ser que al final no era un nombre tan necesario.

PC BREVES

iPod shuffle

El último reproductor de **Apple** se caracteriza tanto por sus dimensiones (más pequeño que una pila AA) como por la capacidad **VoiceOver**, que le permite «hablar» para ir diciendo el título de las canciones, el artista y las listas de reproducción. Disponible en color plata o negro, con una capacidad de **4Gbytes**, cuesta **75€**.
www.apple.com/es

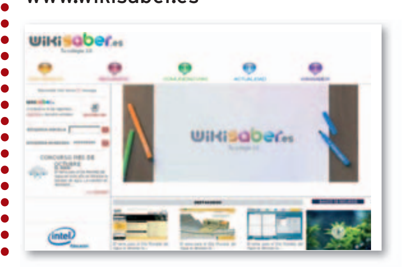
Netbook Mobii

Ya está disponible, por **370€** y en las **Tiendas App Informática**, el nuevo **Mobii PC** de **Point of View**, un *netbook* de 1,22 Kg de peso que cuenta con un Intel Atom a 1,6 GHz, pantalla de 10,2", 160 Gbytes de disco, webcam, y Windows XP Home y Linpus Linux.
www.appinformatica.es



Wikisaber.es

Este **portal didáctico** pretende mejorar del sistema educativo español, englobando todos los cursos de enseñanza obligatoria y dirigiéndose a toda la comunidad educativa: profesores, alumnos y padres. Cuenta con más de **12.000 recursos**, entre imágenes, vídeos, sonidos y otros materiales multimedia para trabajar didácticamente en el aula.
www.wikisaber.es





Obama ha recaudado y llegado a todo tipo de colectivos por la Red

El presidente de Internet

Obama ha roto esquemas. La campaña electrónica que desplegó su equipo durante casi dos años y que le permitió contar con el respaldo y el dinero de millones de votantes marcará un antes y un después. En estas páginas analizamos las claves.



J.I.C.

Si Roosevelt fue el presidente de la radio y Kennedy lo fue la de la televisión, Obama ya es el presidente de Internet». Es lo que se ha dicho en estos meses de entusiasmo alrededor de la llegada a la presidencia de los Estados Unidos de Barack Obama. Desde luego, son muchos los analistas que aseguran que el planteamiento de su campaña electoral ha supuesto un hito en el manejo de Internet como agitador social y que probablemente cambiará la forma de hacer política en los años venideros. De todas formas, conviene no caer en exageraciones: Obama no ganó únicamente por Internet. Su carisma personal, su mensaje de cambio y de esperanza frente al de continuidad de **Hillary Clinton**, la crisis económica, la legislatura desastrosa de **George W. Bush**, que lastró siempre la campaña de **John McCain** o el hartazgo que en la sociedad americana ha producido la guerra de Irak son factores que también han jugado a su favor. «La victoria de Obama se funda en el uso de la esperanza sobre conceptos económicos y políticos. El buen uso de Internet fue un acierto, pero con un uso similar McCain no hubiera ganado», explica **Fermín Bouza**, catedrático de Opinión Pública en la Universidad Complutense. Por su parte, **Luis Arroyo**, asesor político y hasta octubre miembro del gabinete de la vicepresidenta **María Teresa Fernández de la Vega**, reconoce que Internet fue un elemento de movilización de los jóvenes portentoso, pero recuerda que Obama también brilló en terrenos más convencionales como el de la televisión, comprando espacios muy caros en *prime-time*, el discurso público o la fotografía.

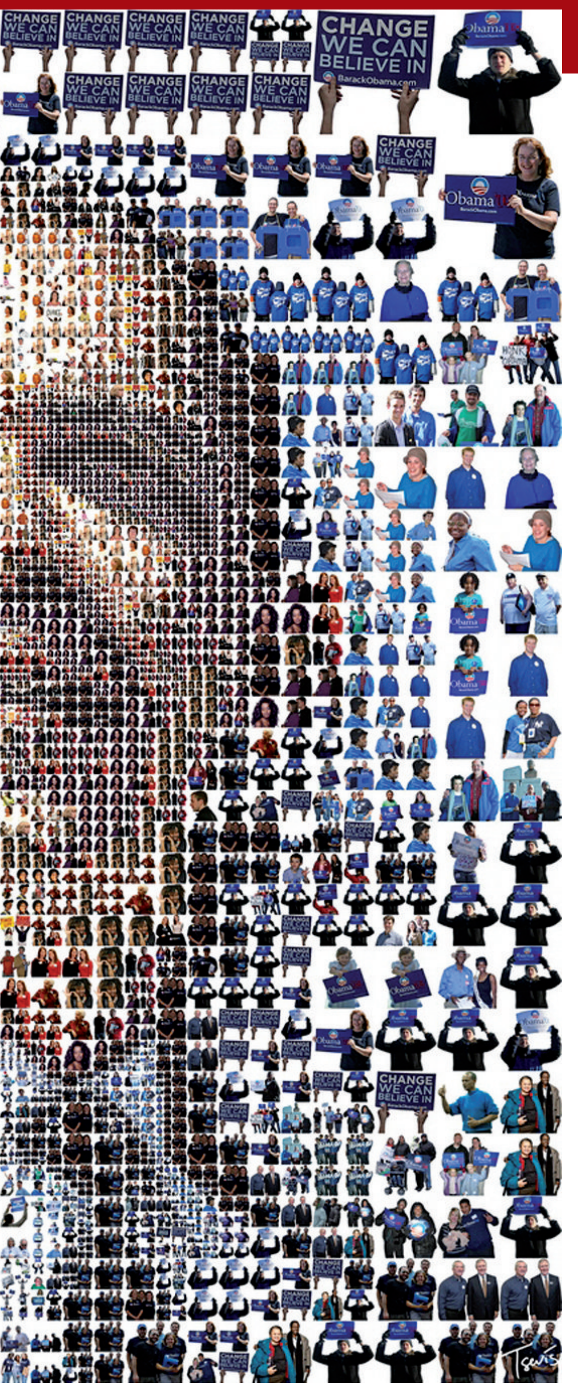
Sin embargo, nadie puede negar que el uso de Internet en la campaña fue imprescindible para que un candidato en principio marginal al final se alzara con la presidencia. Ningún otro aspirante se le acercó ni en cobertura ni sagacidad a un Obama que cinco años antes ni siquiera tenía credencial para entrar en los congresos de su propio partido. Al hoy presidente le vino bien su experiencia como organizador vecinal en los barrios negros de Chicago. «Internet fue claramente decisivo. Pudo movilizar partidarios convirtiéndolos en activistas, lo que le permitió barrer en el segmento de población joven y le dio financiación más que suficiente para el resto de la campaña. Eso sin contar con la frescura que aportó a su imagen de líder de este siglo XXI», señala **Luis Salvador**, portavoz de la Comisión de Ciencia del Senado del PSOE y uno de los responsables de la campaña *on-line* de Zapatero en las últimas elecciones.

La modernidad llega a la Casa Blanca

Cuentan las crónicas que cuando el equipo de Barack Obama llegó a la Casa Blanca a finales de enero se encontró con una informática del Pleistoceno. Windows 2000 en muchos ordenadores, sobremesas que sólo servían para una tarea, carencia casi total de portátiles, cortafuegos que impedían el acceso a cuentas de correo no oficiales o a las redes sociales del momento... En fin, era, como dijo un portavoz, «como pasar de la Xbox a una Atari». Si se echa un vistazo al discurso de Obama y se tiene en cuenta el protagonismo de Internet en su campaña, se puede decir que el Gobierno estadounidense recupera la fe en el sector de las nuevas tecnologías, después de las dos legislaturas de Bush, un presidente muy vinculado al *lobby* petrolero. Son buenas noticias para el mundo informático.

Millones de donaciones

Obama llegó a recaudar hasta **700 millones de dólares** sin la ayuda de los *lobbies*. Pero lo más sorprendente es que, de esa cantidad, que superaba en un 40% lo recaudado por Bush en 2004, el 90% llegó en forma de pequeñas aportaciones (200 dólares de media) realizadas por millones de simpatizantes a través de Internet. Esas cifras le permitieron renunciar a la financiación pública y centrarse en comunicar y no tanto en



recaudar. Todo fue articulado gracias a la plataforma de redes sociales **www.my.barackobama.com** (integrada en el sitio oficial del candidato **www.BarackObama.com**), que llegó a sumar varios millones de usuarios registrados y estaba perfectamente sintonizada con redes como **Facebook**, **MySpace** o **Twitter**. En contraste, McCain también movilizó redes de apoyo, pero en este caso fueron fundamentalmente «analógicas», como las iglesias cristianas conservadoras. Además, la movilización que produjo Internet permitió a Obama reducir el alto abstencionismo que suele sufrir EE UU y convertir en determinantes a colectivos tradicionalmente alejados de la política como los jóvenes y los hispanos (2 de cada 3 votaron por él), los negros (9 de cada 10) o las mujeres (56%). Su logro fue animar lo que los expertos han denominado el «voto de la diversidad», que, como resultado, dio lugar a una participación superior al 60%, más de 10 puntos por encima de lo habitual.

Si los jóvenes se volcaron con el senador de Chicago fue, en parte, porque quienes diseñaron y mantuvieron la campaña por Internet era gente que les entendía. Así, uno de sus secretos de Obama es que se supo rodear de un grupo de entusiastas de entre 25 y 40 años que entendía las demandas y hábitos de la nueva generación de los cibernautas, y que vehiculó toda la campaña *on-line* por poco más de dos millones de dólares. Entre los miembros de ese grupo estaba **Chris Hughes**, uno de los fundadores de **Facebook**.

Accionistas de un proyecto

La puesta en escena de Obama en Internet fue sencilla, pero muy funcional y cercana a los electores. Como dice **Luis Salvador**, senador del PSOE, fue capaz de hacer sentir importante a la gente, convirtiendo a cada persona «en un accionista de su proyecto de país». Esto se ve a las claras en el sitio **My.barackObama.com**. «Instrucciones precisas, letras grandes, posibilidades interactivas... No sé si es una novedad absoluta, me falta el día a día de EE UU, pero parece que es así», destaca **Fermín Bouza**.

Otro de los aciertos de la campaña *on-line* fue el diseño de archivos que pudieran rodar fácilmente por la Web. Un ejemplo de ello fue el vídeo **Yes we can**, que se ha convertido en la pieza de comunicación electoral más vista de la historia, con **14 millones de visitas y 80.000 comentarios en YouTube** hasta el momento de las elecciones. Además, sorprendentemente (no es la costumbre en política) la gente de Obama atajó sin dilaciones desde el ciberespacio cualquier ataque que sufrió en campaña. Lo hizo desde ▶

• El tirón de Obama en Internet ha provocado la aparición de malware en webs que anunciaban su renuncia a ser presidente de EE UU.

Las webs de Obama

http://my.barackobama.com. Verdadero centro de operaciones de la campaña en Internet y todo un ejemplo de red social *ad hoc*. Se registraron más de dos millones de simpatizantes, que formaron más de 20.000 grupos diseminados por todo el país. Desde la página, que sigue operativa, se proporcionó al usuario herramientas para pedir financiación a amigos y allegados, contactar con votantes indecisos o crear un blog personal. Todo muy horizontal y personalizado. Su lema: *Because it´s about YOU*.

www.barackobama.com. La página del candidato Obama ahora lo es del presidente de los EE UU. Destaca, como las otras, por un diseño muy clarito y por no atiborrar con información al cibernauta. Eso sí, desde ella es muy fácil saltar a otras redes donde también tiene presencia Obama. Además, cuenta con una tienda con cientos de artículos de *merchandising*.

www.FightTheSmears.com. Esta página, que se podría traducir por «combate las calumnias», fue toda una audacia del equipo de Obama. Yendo contra el principio de comunicación política que aconseja no contestar a la difamación para no contribuir a su difusión, Obama pudo hacer desmentidos que recorrieron la Red como un virus y finalmente llegaron a los medios tradicionales.



www.whitehouse.gov. Fue completamente renovada el mismo día de la toma de posesión de Obama. Destaca por un diseño muy diáfano y cercano. Las entradas al blog y a las áreas que son responsabilidad del presidente (economía, derechos civiles, energía, tecnología...) están escritas con un lenguaje muy claro. Un detalle: está sujeta a una licencia *Creative Commons Attribution*, lo que permite a cualquiera utilizar datos de la página citando la fuente. Además, el pasado febrero se hizo el primer relato en vivo, minuto a minuto, de una reunión presidencial.



• YouTube también ha servido como canal para difundir el mensaje del candidato a la presidencia e incluso para pedir el voto.

www.FightTheSmears.com a través de desmentidos que se expandían como un virus por la Red y acababan en periódicos y televisiones.

Al margen de usar Internet para difundir el mensaje, captar voluntarios y engordar sus arcas, Obama logró, gracias al trabajo de la consultora **Spotlight Analysis**, algo si cabe más importante: comprender los datos que le llegaban masivamente para así afinar el mensaje lo más posible. Lo desvelaba en un artículo de la revista **Business Week** el periodista **Stephen Baker**. De esta forma, su equipo pudo segmentar a la ciudadanía en 10 grupos que iban más allá de los tradicionales parámetros de «ingresos» o «raza», y que tenían en cuenta datos como el número de hijos en el colegio, las suscripciones a revistas, el estado de la hipoteca o incluso si el potencial votante tenía perro o gato. Fue una herramienta crucial para ganar sobre todo en los territorios más disputados. En definitiva, aplicaron las **técnicas de análisis de la información** a las que recurriría cualquier empresas para satisfacer a sus potenciales clientes. Es lo que los informáticos llaman **CRM** (*Customer –citizen en este caso– Relationship Management*).

Otra forma de ejercer el poder

En definitiva, lo ocurrido en EE UU, como recordaba hace unos meses **Manuel Castells**, una de las personas que más ha estudiado en el mundo el impacto social de Internet, debe llevar a replantear a las instituciones el modo en que ejercen el poder. Para Castells, empieza a perder vigencia un sistema donde los flujos siempre van de arriba hacia abajo y donde el control de la información es pieza fundamental. En el mundo de la **Web 2.0**, este planteamiento salta por los aires. De ahí que las empresas y los gobiernos deban adaptarse para prestar más atención a lo que las redes y los foros (de consumidores, electores o simpatizantes) dicen, así como los bloggers, los líderes de opinión del futuro. «Es posible que estemos asistiendo a algo nuevo, como una tormenta silenciosa que está socavando la vieja y fea costumbre de hacer política desde y para las élites», remacha **Fermín Bouza**. «El verdadero poder de las redes sociales está todavía por llegar, lo que sucederá cuando la mayoría de la población las utilice y vuelque en ellas, de manera colectiva, su conocimiento». Por su parte, **Luis Arroyo** tiene sus dudas sobre el poder de Internet como catalizador de movimientos sociales y está convencido de que los medios de masas tradicionales, especialmente la televisión, seguirán jugando un papel fundamental. «Preguntemos a nuestros lectores cuántos han visitado alguna de las webs o redes de Obama y cuántos se han enterado de sus acciones a través de los medios convencionales». En fin, el debate no ha hecho más que empezar. ■

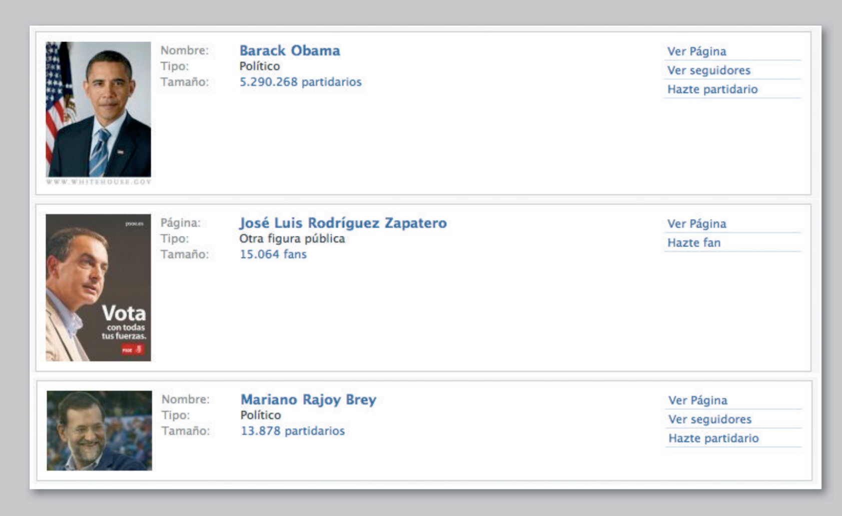


• La buena marcha de las donaciones on-line llevó a Obama a renunciar a la financiación pública, que, de haberla aceptado, hubiera limitado las posibilidades de recaudar por otros medios.

¿Es trasladable la experiencia de Obama a España?

Para contestar a esta pregunta hay que tener en cuenta que en España los partidos dependen en gran parte de la financiación pública para organizar las campañas y no se ven obligados a convertirse en máquinas de captación de fondos, como en EE UU, lo que no hace imperiosa la necesidad de lanzarse, por Internet u otros medios, a conquistar el corazón (y el bolsillo) del elector. No obstante, la experiencia por el momento indica que la clase política nacional está a años luz de la estadounidense (o por lo menos de Obama) en el ámbito del ciberespacio. «En España -asegura en su blog el profesor **Enrique Dans** (**www.enriquedans.com**)- las experiencias han resultado tímidas, vacías, falsas, manipuladas y, lo que es peor, con apariencia de servir únicamente para entretener peleas de alborotadores y exaltados de uno y otro bando, con un valor real de cara a la obtención de votos nulo o escaso».

La movilización electrónica más significativa hasta la fecha en este país fue la que se produjo en la jornada previa a las elecciones de 14 de marzo de 2004 y tuvo como vía de contagio el móvil, y no Internet. Para Dans, el político mitinero de autobús y bocadillo no funciona en la Web 2.0, y cree que deberemos esperar a un cambio generacional para ver otro acercamiento a Internet. Por su parte, **Fermín Bouza** se queja de que los políticos españoles tienen «una idea poco eficiente de una página web y carecen de imaginación». Las cifras también hablan solas: **Rajoy** tiene en **Facebook 14.000 «partidarios»**, mientras que **Zapatero** no tiene siquiera perfil oficial, aunque el grupo más numeroso de **fans** ronda los **15.000** miembros. Nada que ver con **Obama**, que anda por los **5 millones de partidarios** (y subiendo). Sin embargo, a juicio de **Luis Salvador**, del PSOE, la audiencia está preparada para ese cambio. «Nuestros jóvenes, los nativos digitales, tienen los mismos hábitos de los jóvenes estadounidenses, por lo que la lucha está ganada de antemano y Obama acelerará esa victoria».



SACA EL MÁXIMO PARTIDO A TU PORTÁTIL

- PON A SALVO TU INFORMACIÓN
- EXTREMA LA AUTONOMÍA DE TU EQUIPO
- CONÉCTATE A LA RED DESDE CUALQUIER PARTE

A pesar del severo ajuste impuesto por la crisis económica, en España se venden cada vez más PCs portátiles. Los estudios elaborados por IDC, Gartner y GFK no dejan lugar a dudas: son el auténtico motor de la informática personal.



Juan Carlos López Revilla

Según la reputada consultora IDC, en 2008 se vendieron en nuestro país más de **6 millones de ordenadores**, de los cuales **4,1 millones** fueron **equipos portátiles**, lo que representa un incremento de nada menos que un **42,4%** si lo comparamos con la cifra del año anterior. Este valor puede parecer engañoso si contemplamos que la mayor caída del negocio en otros sectores se produjo a lo largo del segundo semestre del pasado año. De estar en lo cierto, este comportamiento podría reducir la relevancia de estas cifras debido a que cabría la posibilidad de que durante los primeros meses de 2008 las ventas hubiesen ido «viento en popa», compensando en gran medida una posible caída durante el cuarto trimestre del pasado año, período en el que, según el Banco de España, la economía doméstica entró en recesión. Grosso modo, esto ha sido lo que ha sucedido en una de las mayores lonjas del planeta: Estados Unidos. Sin embargo, y pese al pesimismo que poco a poco está adueñándose de los mercados, la realidad del sector de los PCs en la zona **EMEA** (**Europe, the Middle East and Africa**) es diferente. En España en particular, el crecimiento del mercado de los ordenadores portátiles durante el último trimestre de 2008 experimentó una ralentización notable; pero, aun así, el balance anual ha sido muy positivo gracias, en gran medida, a la popularización de los *netbooks*. Estas máquinas ultraportátiles de bajo coste han contribuido de manera decisiva al sostenimiento del crecimiento de este sector del mercado. Y, además, han compensado la importante caída que han experimentado las ventas de los **PCs de sobremesa**, que en nuestro país **se redujeron en un 14,6%**. Un apunte realmente elocuente: según IDC, durante el año pasado se vendieron en todo el mundo **10 millones de netbooks**. Y la mitad de esos equipos llegó a nuestros hogares a lo largo del último trimestre del año, una época en que la crisis ya era totalmente tangible en la economía doméstica. La conclusión que debemos extraer de este maremágnum de cifras nos permite entrever una brizna de color en un parterre eminentemente gris: nos gustan los portátiles. Los usuarios valoramos su portabilidad, reducido tamaño y, por qué no, también su versatilidad. Y es que el incremento de potencia que han experimentado estas máquinas a lo largo del último lustro les permite rivalizar sin complejos con los equipos de sobremesa. Solo tenemos que escoger aquella propuesta que mejor se





• A pesar de la crisis, el mercado de los PCs ha crecido en 2008 gracias al «tirón» de los ordenadores portátiles. Según IDC, en España sus ventas se incrementaron un 42,4% frente a la caída del 14,6% que experimentaron los equipos de sobremesa.



adecúe a nuestras necesidades y el éxito estará garantizado. Fortaleza en épocas de crisis. Eso es lo que nos ofrecen los protagonistas indiscutibles del *Tema de portada* que os ofrecemos este mes.

Nuestros mejores aliados

En el primer bloque temático profundizamos en aquellas tecnologías que nos permiten **conectarnos a Internet con nuestro portátil allí donde estemos**, eso sí, desde un punto de vista eminentemente práctico. En este artículo, hemos abordado las peculiaridades de las **conexiones 3G** y los problemas que podemos sufrir a la hora de conectarnos a una **red WiFi** «quisquillosa». A continuación, os explicamos cómo podéis **proteger los datos** almacenados en el disco duro de vuestro ordenador de manera sencilla pero, sobre todo, eficaz. Para lograrlo, recurriremos a soluciones de cifrado, creación de copias de seguridad y seguimiento, pues gracias a estas últimas sabremos cómo podemos recuperar nuestro portátil en caso de pérdida o robo.

En el siguiente bloque temático os ofrecemos varios consejos que os resultarán muy útiles para **dilatar sensiblemente la autonomía** de vuestro equipo sin necesidad de afrontar el considerable desembolso que conlleva la compra de una batería adicional. Después, veremos cómo podemos **crear copias de seguridad automatizadas** utilizando tanto las herramientas integradas en Windows XP y Vista como **Cobian Backup**, una aplicación gratuita con interfaz en castellano que a buen seguro satisfará las necesidades de la mayor parte de los usuarios.

En la siguiente sección desvelamos cuáles son las mejores **herramientas para integrar nuestro portátil en distintos escenarios de uso**, como la oficina o el hogar, de forma nada traumática. Así, veremos cómo podemos **crear varios perfiles de red** tanto en Windows XP y Vista como en Linux y Mac OS X.

Y, en la recta final, haremos un poco de bricolaje para rejuvenecer nuestro portátil **actualizando su hardware** armados, tan solo, con un destornillador. Nuestra última propuesta: un escaparate con algunos de los **accesorios** más «chulos» con los que podemos agasajarlo. Esperamos que os guste. ■

WIFI Y 3G, EXPRIME TODO SU POTENCIAL

SIEMPRE CONECTADO

El correo electrónico, las redes sociales y la emergente lista de herramientas basadas en Web nos exigen una conexión a Internet allí donde estemos.





COMPARATIVA SOLUCIONES 3G
Artículo del nº 212 de PC ACTUAL, en el que tratábamos de manera extensa las conexiones 3G, las tarifas y las pruebas de velocidad de los diferentes operadores del momento.
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Documentos



Eduardo Sánchez Rojo

»WIFI, CADA VEZ MÁS PROBLEMÁTICO

NIVEL: Básico

LOS PORTÁTILES ACTUALES disponen de **WiFi integrado**, algo que se ha convertido casi en imprescindible, pero no exento de problemas. Podemos encontrar hasta 4 estándares diferentes en funcionamiento (**802.11 b/g/a/n**) con canales distintos para cada país, y dos bandas posibles **(2,4 y 5 GHz**). Además tenemos el cifrado de las conexiones, con otros tantos estándares: desde el **WEP** de 64 bits, hasta el **WPA2** con diferentes tipos de codificación.

Como remate, el alto número de puntos de acceso en determinadas zonas hace que obtener una conexión rápida, de calidad y sin cortes sea un casi una utopía, lo que se agrava con inhibidores de edificios públicos, teléfonos inalámbricos DECT, etc. El resultado de todo esto es que el número de problemas de conectividad que surgen cuando los usuarios viajan de un sitio a otro, va en aumento. Muchos portátiles de última generación no siempre se conectan sin problemas a puntos de acceso WiFi más antiguos, y al contrario.

Si hemos experimentado este tipo de problemas con nuestro portátil, una posible solución pasa por contar con un **adaptador WiFi externo USB** que nos permita suplir alguna carencia (por ejemplo, el **Linksys WUSB600N** 1, que soporta 802.11n y de banda dual). Así, si es un problema de estándares, podremos instalar un adaptador WiFi de última generación que soporte las últimas especificaciones. Si es de calidad de señal, algunos de estos adaptares permiten la instalación de antenas de escritorio, capaces de amplificar la señal en unos cuantos dB. ■

»CONEXIONES 3G

NIVEL: Básico

EN EL Nº 212 DE PC ACTUAL dedicamos unas cuantas páginas al tema de las conexiones 3G, sus tarifas, índices de velocidad y demás detalles. Este artículo lo podéis encontrar en nuestro DVD (más información al comienzo del texto). En todo caso, lo que cada vez tenemos más claro es que las **conexiones 3G** son una de las mejores opciones que hay hoy por hoy para contar con una **conectividad realmente móvil** desde cualquier parte.
Como ya explicábamos en aquel artículo, la mejor alternativa pasa por un **módem USB** 1: son económicos, muy fáciles de instalar, y ofrecen compatibilidad con Windows, Mac OS e incluso Linux en modelos concretos.
Respecto a las tarifas, como también vimos en su momento, básicamente tendríamos dos grupos bien diferenciados: para los usuarios más intensivos, nada mejor que las «pseudo **tarifas planas**» de **Movistar, Orange o Vodafone** en sus versiones **de 1 o 5 Gbytes de transferencia**.
Para los usuarios esporádicos, o que buscan el mínimo precio, lo mejor son las opciones de **Yoigo** y sobre todo **Simyo**, que con su tarifa de hasta **100 Mbytes/día por 0,99 Ð** es ideal para esta clase de personas.
Aun así, hay alternativas a esto, como la posibilidad de conectarse vía iPhone y aprovechar su tarifa de navegación por Internet. Lo comentamos con detalle en las páginas siguientes. ■



»¿WIFI EN CUALQUIER PARTE?

NIVEL: Básico

HASTA HACE NO DEMASIADO tiempo, era realmente sencillo ir con nuestro ordenador portátil por las ciudades o zonas medianamente pobladas y encontrar puntos de acceso inalámbricos sin seguridad y, en consecuencia, totalmente a nuestra disposición. Hoy por hoy los operadores de ADSL entregan sus *routers* WiFi protegidos por defecto, por lo que ya es francamente complicado encontrar estos «chollos».

A pesar de ello, siempre es posible hallar alternativas, como recurrir a hoteles o ciertos restaurantes. Por ejemplo, Starbucks o McDonalds ofrecen en la mayoría de sus locales conexiones WiFi gratuitas, aunque no son los únicos. En sitios web como **http://free-hotspot.jiwire.com**, podemos localizar **puntos de acceso públicos** disponibles en cualquier parte del mundo, incluida España, para conectarnos.

Otra alternativa muy interesante es **Fon**, el proyecto de Martín Varsavsky que, con más de 3 años de recorrido a sus espaldas, poco a poco va haciéndose un hueco entre los usuarios. Cuenta con una dirección web específica (**http://maps.fon.com** 1) desde la que podemos consultar la ubicación exacta de cada una de sus foneras, así como averiguar si están o no conectadas y en funcionamiento.



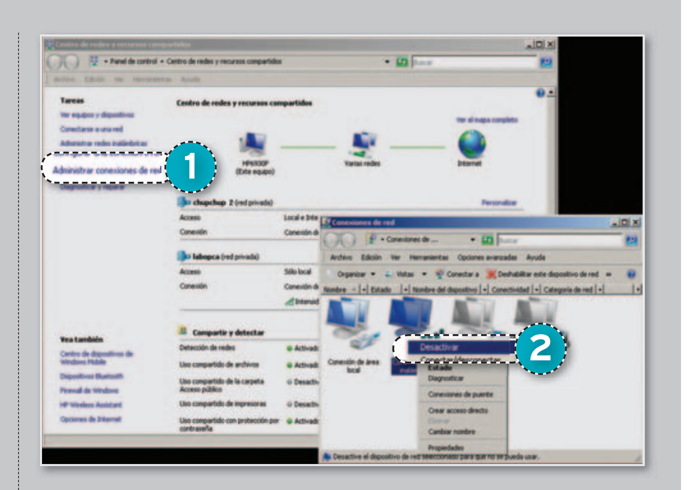
Para los más atrevidos, y con mayores conocimientos, existen métodos relativamente sencillos para **descifrar las claves WEP** por defecto de *routers* como los de Telefónica o Jazztel, relativamente fáciles de romper. En este sentido, en foros como **http://foro.se guridadwireless.net** podéis encontrar una gran cantidad de información al respecto. En este, además, tenéis la oportunidad de obtener distribuciones basadas en Linux como **Wifislax** y **Wifiway**, repletas de herramientas para auditorias y seguridad WiFi. Especialmente interesante es la distribución WifiWay específica para *netbooks* que ha creado un miembro del foro **http://foro.seguridadwireless.net/soporte-wifiway-para-netbooks/wifiway-1-0-final-para-netbooks-!!!/**, puesto que proporciona una nueva utilidad para estos pequeños equipos. . ■

Qué hacer si no podemos conectarnos

NIVEL: Intermedio

COMO COMENTÁBAMOS ANTES, en ocasiones podemos tener muchos problemas para conectarnos a una red WiFi. Así, puede que visualicemos la red pero que, tras insertar la contraseña, simplemente nos impida la conexión o, aunque ésta se realice, no haya tráfico alguno con el punto de acceso. Dejando de lado que hayamos introducido mal la contraseña, el procedimiento en estos casos es casi siempre el mismo.

Lo primero será intentar **apagar y volver a encender el punto de acceso** (siempre que sea posible, claro). A continuación, y ya desde el portátil, probaremos a **desconectarnos de la red** para después volver a intentar la conexión. Si esto no funciona, **deshabilitaremos la red inalámbrica en Windows** (desde el apartado **Administrar conexiones de red** 1, haciendo clic con el botón derecho sobre la conexión inalámbrica, y pincharemos sobre **Desactivar** 2). Después, volveremos a activar la conexión haciendo doble clic sobre ella y volveremos a intentar la conexión.



Si continúa sin funcionar, podremos optar por **apagar manualmente la radio inalámbrica** del portátil. La práctica mayoría de los equipos incluyen un interruptor externo o una utilidad software que permite desactivar el módulo inalámbrico para ahorrar energía. Si tras esto continúan los problemas, lo único que podemos recomendar es que **apaguéis totalmente la máquina y desconectéis alimentador y la batería**. De esta manera, se quedará sin energía totalmente. Tras unos segundos, volved a conectar todo, arrancar el PC e intentad la conexión.

Si después de todo lo anterior sigue sin funcionar, puede que el problema se encuentre en el controlador de la tarjeta WiFi o en que la configuración del punto de acceso no es totalmente compatible con nuestra tarjeta por la razón que sea. ■

»UTILIZA EL IPHONE 3G PARA ACCEDER A INTERNET

NIVEL: Intermedio

EN ESPAÑA, la distribución del **iPhone 3G** se realiza a través exclusivamente de **Movistar**, que vincula su venta a un contrato de permanencia de 24 meses y la contratación de una tarifa plana de datos de 200 Mbytes (15 €/mes) o 1 Gbyte (25 €/mes). Esta tarifa plana es real, pues a partir del consumo indicado simplemente disminuye la velocidad. Eso sí, por contrato, dicha tarifa solo puede ser utilizada para el tráfico de datos que genere el iPhone y nunca para otros usos distintos, como por ejemplo desde el portátil.

Aun así existen diferentes alternativas para utilizar el iPhone como módem 3G para el portátil, lo que puede sacarnos de apuros y nos permitirá aprovechar mejor la tarifa plana contratada, navegando con ella a 3,6 Mbps. Para ello hay dos opciones: la más compleja pasa por utilizar el **iPhone como proxy WiFi**, mientras que la más sencilla y que mejor funciona implica **adquirir una pequeña aplicación**. Esa es la que explicaremos a continuación.

PASO 1
»JAILBREAK EN TU IPHONE 3G

Por defecto, el iPhone solo permite la instalación de aplicaciones de la tienda de aplicaciones de Apple. Esto hace que cualquier aplicación no aprobada, o que no pase por el filtro de Apple, no pueda ser instalada al menos en teoría.

La realidad es que basta hacer un sencillo proceso con un programa llamado **QuickPwnGUI** (1) para resolver esto.



Este programa no libera el iPhone, solo le aplica el proceso llamado **jailbreak**, que permite la instalación de aplicaciones provenientes de repositorios alternativos, como **Cydia** o **Installer**.

El blog oficial de los desarrolladores del programa es **http://blog.iphone-dev.org**, aunque es relativamente sencillo conseguirlo en Internet. Basta teclear **QuickPwnGUI** en Google y veremos cómo nos aparecen ciento de entradas de diferentes blogs, muchos de los cuales ofrecen *links* de descarga a esta aplicación.

A partir de aquí, únicamente tendremos que hacernos con un *firmware* modificado para nuestra versión de iPhone, y seguir unos sencillos pasos que no nos llevarán más de cinco minutos. En Internet hay innumerables tutoriales, aunque en **http://blog.theiphoneproject.org/?page_id=6** podéis encontrar uno bastante bien explicado (en inglés) y que incluso incluye los enlaces de descarga tanto para QuickPwnGUI, como para el último *firmware* del iPhone.

PASO 2
»INSTALA PDANET

Una vez realizado el *jailbreak* en nuestro iPhone, estaremos listos para instalar la aplicación **PdaNet** (**www.junefabrics.com/iphone/** (2)), que es la que



nos permitirá conectarnos a nuestro PC o Mac directamente para navegar por Internet. Para ello, simplemente abriremos el repositorio **Cydia**, que tras el *jailbreak* aparecerá en el iPhone, y buscaremos la aplicación **PdaNet** (3). La versión que descarguemos nos ofrecerá 14 días de prueba, tras los cuales tendremos que registrar la aplicación. El coste, unos **30 dólares**. La instalación solo nos llevará unos segundos, tras los que estaremos listos para conectarnos a la red de redes desde el portátil, utilizando el iPhone 3G como módem.

PASO 3
»NAVEGA POR INTERNET

Con PdaNet tenemos dos alternativas: **convertir el iPhone 3G en un verdadero router WiFi** que incluso incluye su propio servidor de DHCP para asignación de IPs o utilizar una conexión directa por cable (solo válida con Windows).

Con la primera fórmula, tendremos que crear un **red ad hoc** desde el portátil y conectarnos a ella desde nuestro iPhone 3G. Lo bueno es que podremos hacerlo desde equipos Linux, Mac o cualquier otro sistema operativo. Lo malo es que el consumo de energía, entre el WiFi y



el 3G, se dispara de manera brutal, por lo que es muy recomendable emplear el cargador o alimentar el iPhone a través de un puerto USB.

La **opción del cable**, aunque resulte válida exclusiamente para Windows, tan solo exige la instalación de **iTunes** y un pequeño programa residente que tendremos que descargar desde **www.junefabrics.com/desktop/**.

Para cualquiera de las dos opciones, habrá que arrancar la aplicación **PdaNet** en el iPhone, pulsar sobre **Settings** (4) y seleccionar **el modo que nos interese** (5). Además, mientras tanto podremos recibir llamadas o usar el iPhone, pues PdaNet permanecerá funcionando en segundo plano.

Por último, recordad que se trata de un uso no permitido de la tarifa plana y sería muy escandaloso efectuar un uso intensivo del mismo en un volumen de datos movidos en una sola sesión, puesto que sería un abuso flagrante. ■

SOLUCIONES DE CIFRADO, BACKUP Y SEGUIMIENTO

LA SEGURIDAD ES PRIORITARIA

El robo o pérdida de un portátil puede echar al traste mucho trabajo y comprometer datos confidenciales. Detallamos cómo minimizar su impacto.



Eduardo Sánchez Rojo





APLICACIONES
Free Compusec (www.ce-infosys.com/english/downloads/free_compusec), TrueCruypt: (www.truecrypt.org), DiskCryptor (www.diskcryptor.net)
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

»CIFRAR LA INFORMACIÓN, CADA VEZ MÁS IMPORTANTE

NIVEL: Intermedio

EL MAYOR PROBLEMA para muchos si pierden o le roban el portátil no es el valor la máquina, sino la importancia de la información que contiene. De hecho, en EE UU ya ha habido casos de empresas con multas multimillonarias por perder información personal contenida en un portátil, que más tarde se hizo pública o se utilizó con fines ilícitos. Por ello, es esencial cifrar la información sensible para estar un poco más seguros de que no accederán a los datos.

Windows ofrece dos alternativas a la hora de cifrar nuestra información y hacerla prácticamente inaccesible, aunque tienen muchas luces y sombras. La primera de las opciones es **BitLocker** (ubicada en el **Panel de control**), una utilidad realmente potente capaz de cifrar toda la información del disco duro aprovechando el **chip TPM**. Lo bueno es que es un cifrado real de toda la información del disco. Lo malo es Microsoft tan sólo la incluye en **Vista Ultimate** y **Enterprise**.

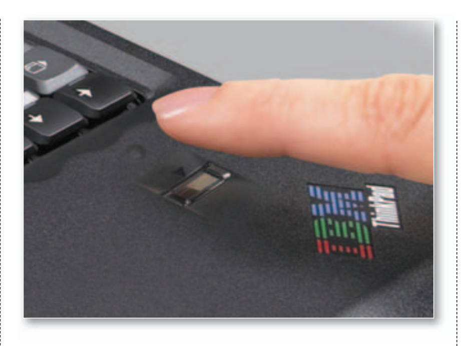
La segunda opción es la **encriptación EFS** que se ofrece **desde la versión XP** y que se obtiene haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre un fichero o carpeta y pinchando en **Propiedades** 1. Después iremos a **Opciones avanzadas** 2 y marcaremos **Cifrar contenido para proteger datos** 3. El problema es que este cifrado es específico solo para los elementos que marquemos, y que su nivel de seguridad es relativo. Si se puede iniciar el portátil con el usuario que lo cifró, los datos son accesibles; y aun con contraseña de inicio, ésta es fácil de cambiar con entornos como ERDCommander.

Por suerte también hay alternativas gratuitas muy potentes. Empezaremos por **TrueCrypt** 4 (**www.truecrypt.org**), que permite crear unidad virtual encriptada para los datos importantes o directamente **cifrar la partición completa** 5 de una memoria USB o un disco duro. Utiliza cifrado AES-256, Serpent y Twofish, y está disponible para Windows, Mac OS y Linux. La segunda es **DiskCryptor** (**http://diskcryptor.net**), la primera utilidad *open source* para Windows que permitía encriptar el disco entero. Tiene menos opciones que la anterior, pero resulta igual de segura. Por último, **Free Compusec** (**www.ce-infosys.com**) es la versión gratuita de Compusec e-Identity. Cifra unidades completas (incluidos CD/DVD), discos extraíbles y archivos enviados vía *e-mail* o FTP. ■

»CONTRASEÑAS, LECTORES DE HUELLA, CHIP TPM Y OTROS

NIVEL: Básico

LA PRIMERA NORMA DE SEGURIDAD es tener una **contraseña de cierta complejidad** para iniciar el portátil y, si es la de la **BIOS** para el arranque, además de la de **Windows**, mejor que mejor. A partir de ahí, la mayoría de portátiles destinados al segmento profesional de marcas como Lenovo o HP incluyen en sus máquinas utilidades de seguridad muy potentes.
HP ofrece, por ejemplo, sus **HP Protect Tools**. Una completa *suite* de seguridad que, sirviéndose de lectores biométrico y de SmartCard (si están presentes), así como el chip TPM, brinda al usuario una larga lista de funciones para blindar su



PC. Las utilidades de esta *suite* permiten recordar de forma segura las contraseñas de red, correo, servicios web, etc. directamente en el propio chip TPM para no dejar rastro alguno. También posibilitan encriptar y cifrar el contenido del disco completo para hacerlo innacesible en caso de que el usuario no se valide correctamente.

Por otra parte, tenemos los **lectores de huella digital**. Un elemento de muy moda, que ofrece una seguridad relativa. Primero por su relativa precisión y segundo porque siempre existe la opción de validarse con contraseña. Por tanto, son más una forma de acceder cómodamente al equipo (sin teclear la clave), que un refuerzo real de la seguridad.
El **chip TPM** (*Trusted Platform Module*) por su parte, ya empieza a ser incluido de serie en muchos de los portátiles del mercado. Su principal baza es que cada chip es único e indescifrable si no se accede a él a través del equipo y software que lo activó. Se utiliza para almacenar el recordatorio de contraseñas, claves de encriptación de disco, etc., aunque para ello necesitaremos un software que lo soporte y gestione. ■

»CÓMO RECUPERAR UN PORTÁTIL ROBADO O PERDIDO

NIVEL: Intermedio

ADEMÁS DE PROTEGER LA información para que, en caso de pérdida o robo no sea fácilmente accesible, es interesante saber que existen soluciones para el seguimiento y posible recuperación de la máquina. Según el **Phenomenon Institute** de EE UU, unos 12.000 portátiles se pierden o roban a la semana solo en los aeropuertos de todo Estados Unidos. Ante esto, ya hemos explicado que lo prioritario es proteger e impedir el acceso a la información, aunque también existen métodos para intentar rastrear y recuperar el portátil. Entre estas soluciones tenemos una opción *open source* llamada **Adeona** (**http://adeona.cs.washington.edu**), que instala un programa cliente oculto en nuestro portátil (Windows, Mac OS o Linux) para que, en caso de robo, empiece a notificar a un servicio central la IP desde la que esta conectado a Internet, con lo que podríamos pasar el dato a la policía. El problema es que Adeona esta cambiando a un nuevo entorno para la recogida de esta información y, al menos durante los primeros meses del 2009, no garantiza un servicio regular.
En propuestas de pago, hay dos muy interesantes. Una de las más famosas es **LoJack for Laptops** (**www.lojackforlaptops.com**), que a partir de **39,99$/año** nos ofrece un servicio capaz de detectar y organizar la recuperación de nuestro portátil tan pronto como se conecte a la Red. La versión Premium incluye, además, la posibilidad de realizar un borrado seguro y remoto de toda la información una vez comunicado el fallo, así como suscribir un seguro que nos pagará 1.000$ en caso de que nuestra máquina no sea recuperada.
Otra opción bastante curiosa es **Retriever Security** (**www.frontdoorsoftware.com**). Por sólo **29,95$** nos asegura protección durante 3 años, siendo capaz de informar de la IP y ubicación aproximada en la que se encuentra nuestro equipo, efectuar un borrado remoto de datos y mostrar diferentes alertas en la máquina robada (desde un mensaje permanente con los datos del propietario invitando a contactar con él, hasta otro que explica de manera llamativa que se trata de un portátil robado). Además, puede aplicar un bloqueo total contra su uso mediante una contraseña de hasta 50 caracteres. ■



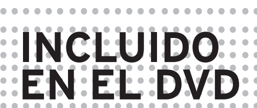
Haz backups on-line

De manera complementaria, es muy importante realizar copias de seguridad regulares de nuestra información estándar en un disco duro externo, así como de la más sensible e importante en un servicio de *backup on-line*.
Aquí tenemos soluciones nacionales, como las que ofrecen **Arsys** (**www.arsys.es**) o **Mast Storage** (**www.mastbackuponline.com**), u otras extranjeras como **Elephant Drive** (**www.elephantdrive.com**) o **Fabrik** (**http://backup.fabrik.com**), que ofrecen almacenamiento ilimitado por un precio mensual realmente ajustado (entre 5 y 9 dólares).
Todos ellos cuentan con clientes que realizan copias de seguridad de nuestros datos más críticos en un servidor remoto cada pocas horas y solo de los ficheros que han sido modificados, para acelerar el proceso. De esta forma, ante una pérdida o robo, siempre tendremos la seguridad de poder recuperar la información más importante con facilidad.

MANTÉN A SALVO TUS DATOS DE FORMA SENCILLA

COPIAS DE APOYO EN TU EQUIPO

Tanto si dispones de un sobremesa como si utilizas un PC portable, la realización de copias de seguridad es una práctica muy recomendable para evitar la pérdida definitiva de datos importantes. Os enseñamos las herramientas incorporadas en XP y Vista y alguna solución adicional





COBIAN BACKUP 9
Crea y programa copias de seguridad de los ficheros de un sistema.
Contacto: CobianSoft
www.educ.umu.se/~cobian/index.htm
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



Eloy García Almadén

»HAZ BACKUPS EN WINDOWS XP

NIVEL: Avanzado

PASO 1 »INSTALA LA HERRAMIENTA

Si dispones de la versión **Profesional** de XP, la herramienta de copia de seguridad se encuentra instalada por defecto en el SO. Sin embargo, si utilizas otra edición, tendrás que instalarla desde el CD original. Para ello, insértalo y selecciona **Realizar tareas adicionales** dentro del menú que aparece en pantalla. Posteriormente, pincha en **Examinar este CD** (1) y dirígete a la ubicación **Valueadd/Msft/Ntbackup**.

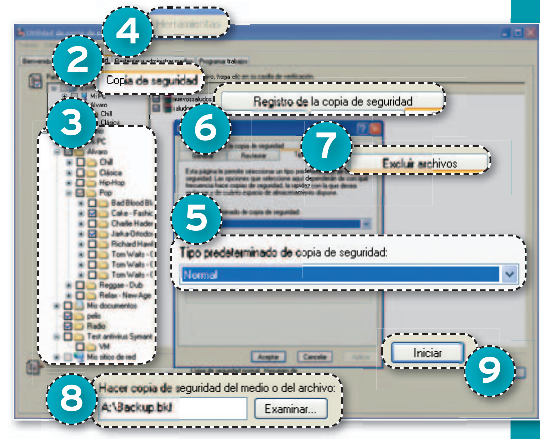
Una vez aquí, instala **Ntbackup.msi** haciendo doble clic en su icono y sigue las instrucciones hasta finalizar el proceso.

PASO 2 »REALIZA LA COPIA DE SEGURIDAD

Dirígete a **Inicio/Programas/Accesorios/ Herramientas del sistema** y selecciona **Copia de seguridad**. Una vez finalizado el análisis del sistema, aparecerá un asistente que te ayudará a continuar con el proceso. Aunque puedes elegir la modalidad sencilla presionando **Siguiente**, te aconsejamos que utilices el **Modo avanzado**, también accesible desde esta misma ventana.

Una vez que haya aparecido su interfaz, presiona el botón **Asistente para copia de seguridad** y elige entre **Hacer copia de seguridad de todo el contenido de este equipo**, **Hacer copia de seguridad de archivos, unidades o datos de red seleccionados** o bien **Hacer copia de seguridad sólo de los datos de estado del sistema**.

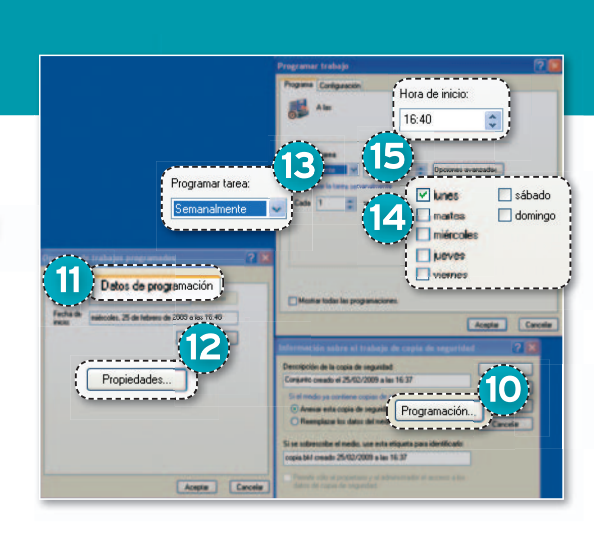
Sin embargo, si utilizas la pestaña **Copia de seguridad** (2) accederás a una especie de Explorador de Windows desde el



cual podrás navegar por toda la **estructura de carpetas y archivos** del sistema de ficheros (3) y marcar aquellos que quieras salvaguardar. Para visualizar y modificar las opciones de este proceso, accede a **Herramientas** (4) y **Opciones**. Dentro de las mismas, podrás cambiar el **Tipo de copia de seguridad** (5) por ejemplo, y establecer un método **Normal** (copia absolutamente todo lo marcado), **Incremental** (solamente se copian aquellos archivos modificados), **Diferencial** y alguno más. También podrás establecer un **registro de la copia de seguridad** (6) o **excluir determinados archivos** (7), entre otras muchas cosas. Una vez ajustados todos los parámetros, selecciona la **ubicación final del fichero de copia** (8) y presiona **Iniciar** (9).

PASO 3
»PROGRAMACIÓN DEL BACKUP

Una vez reunida toda la información necesaria accederemos a una ventana desde la cual podremos terminar de configurar la copia de seguridad que está a punto de crearse. Pulsa en el botón **Programación** 10 y en **Datos de programación** 11 accede a **Propiedades** 12. En la lista desplegable **Programar tarea** 13 podrás indicarle a la aplicación que repita este mismo proceso todos los días, todas las semanas, todos los meses, etc. Dentro de cada tipo de programación encontraremos unos parámetros diferentes. Si escogemos semanalmente como en la instantánea que aquí veis, podremos **elegir los días de la semana** 14 y la **hora de inicio** 15 por ejemplo. ■



»HAZ BACKUPS EN WINDOWS VISTA

NIVEL: Intermedio

PASO 1
»DISTINTAS HERRAMIENTAS PARA EDICIÓN

Si eres usuario de Windows Vista, lo primero que tienes que tener claro es la versión de este SO que tienes instalada. Aquellas personas que dispongan de **Starter Edition** o **Windows Vista Home Basic** no podrán utilizar ninguna herramienta de *backup*, puesto que no ha sido incluido ningún software de este tipo en estas dos versiones. Usuarios profesionales con SO **Business**, **Enterprise** o **Ultimate** dispondrán de toda la potencia de la herramienta implementada por Microsoft, brindando la posibilidad de realizar una copia de todos los archivos personales o bien una imagen exacta del PC completo, esto eso, incluyendo el sistema operativo, las aplicaciones instaladas y los datos de nuestro equipo. El resto de las versiones de Windows únicamente contemplarán la opción de copia de respaldo de ficheros personales.

PASO 2
»BACKUP DE LOS ARCHIVOS

Para elaborar este práctico hemos utilizado **Windows Vista Ultimate**, por lo que tendremos disponibles las dos posibilidades descritas anteriormente. Dirígete a **Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema** y pincha en **Estado y configuración de copia de seguridad**. Desde aquí podremos crear **Copias de seguridad de archivos** 1, **Restaurar archivos** 2 o bien **Copia de seguridad Complete PC** 3. Elige la primera opción y pulsa **Configurar la copia de seguridad automática de archivos** 4. Selecciona el **lugar de almacenamiento** de la misma (unidad óptica o unidad de red) 5 y pulsa **Siguiente** 6. Marca los tipos de ficheros que vas a querer salvaguardar, entre los que se incluyen imágenes, música o documentos y vuelve a pulsar **Siguiente**. Para terminar, podrás planificar la copia de seguridad para que se realice todos los días a una hora determinada, cada semana e incluso todos los meses. Una vez establecidos estos parámetros, pincha en **Guardar configuración e iniciar copia de seguridad**.

PASO 3
»COPIA DE RESPALDO DEL PC COMPLETO

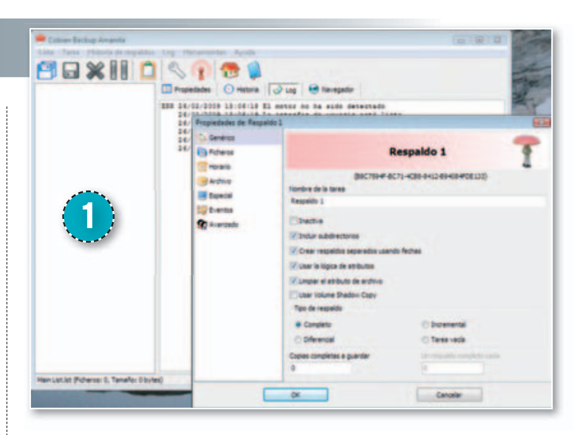
Esta vez selecciona la opción **Copia de seguridad Complete PC** y pincha en **Crear una copia de seguridad ahora** 7. Igualmente tendremos que seleccionar la ubicación del fichero de imagen generado y por último pulsar **Iniciar la copia de seguridad**. ■



»OTRA SOLUCIÓN GRATUITA

NIVEL: Intermedio

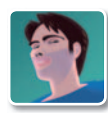
PARA TERMINAR, os ofrecemos una aplicación totalmente gratuita que posee un buen puñado de opciones que la hacen perfectamente válida para cualquier usuario que quiera realizar una copia de seguridad de los ficheros de su sistema. Si bien no podremos realizar una imagen completa de nuestro PC, dispondrá de otras posibilidades realmente interesantes. Se llama **Cobian Backup** 1 y su versión **9** se encuentra disponible en la página web del desarrollo **www.educ.umu.se/~cobian/index.htm** o bien directamente en nuestro DVD Actual. Entre sus bondades principales destacamos la posibilidad de aplicar un **algoritmo de compresión ZIP** a aquellos ficheros que queramos, realizar copias de seguridad **de** y **hacia** una dirección **FTP** o de red, aplicar una programación minuciosa de las tareas y mucho más. Se encuentra disponible en castellano e incorpora un completo manual que nos ayudará a entender cada una de sus opciones de configuración. ■



NO TE QUEDES COLGADO POR CULPA DE LA BATERÍA

MENOS CONSUMO, MÁS AUTONOMÍA

¿Estás harto de que tu portátil te deje «tirado» en mucho menos tiempo del que anunciaba el fabricante? Con estos consejos conseguirás incrementar su autonomía sin afrontar el elevado desembolso que conlleva la compra de una batería adicional.

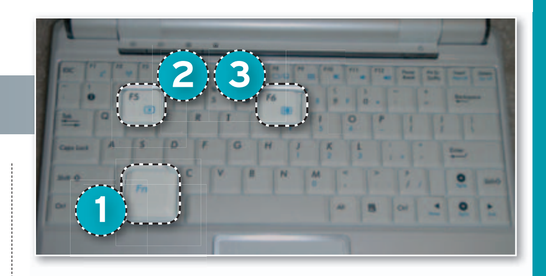


Juan Carlos López Revilla

»REDUCE EL BRILLO DE TU PANTALLA

NIVEL: Básico

UNA DE LAS VENTAJAS de la **retroiluminación LED** por la que se están decantando los fabricantes de ordenadores portátiles consiste en que, a pesar de que las primeras implementaciones no son todo lo eficientes que sería deseable, a corto plazo permitirán reducir sensiblemente el consumo de las pantallas LCD. No cabe duda de que la eficiencia energética de estas soluciones es mayor (y lo será aún más en el futuro) que la de las pantallas tradicionales, que incorporan una **lámpara fluorescente de cátodo frío**. Aun así, éste es uno de los componentes de los ordenadores portátiles que más consume, por lo que una forma eficaz de dilatar la autonomía del equipo pasa por reducir el nivel de brillo de la pantalla cuando nuestro PC no está conectado a la red eléctrica. El ahorro que representa esta práctica es considerable, de hecho, casi todos los ordenadores portátiles son capaces de reducir la luminosidad de la pantalla de forma automática cuando son desconectados de la red eléctrica, aunque no al máximo. Por esta razón, una forma eficaz de mermar

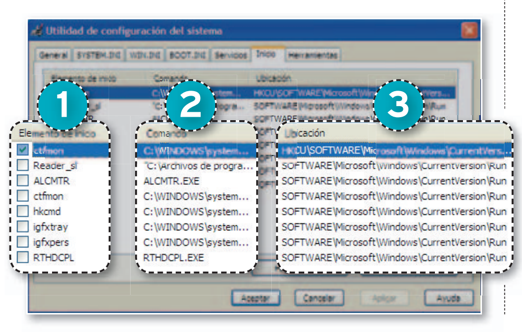


aún más su consumo pasa por ajustar la intensidad de forma manual. Para lograrlo, lo único que debemos hacer es pulsar **Fn** 1 junto a aquella **tecla de función** delatada por el **símbolo de un sol** o algo similar en alusión, precisamente, al brillo de la pantalla 2. Para incrementar el nivel de forma manual presionaremos **Fn** y la **tecla de aumento del brillo** 3. Además, esta práctica tiene una ventaja añadida: prolongaremos la vida útil de nuestra pantalla. ■

»MINIMIZA LAS APLICACIONES EN SEGUNDO PLANO

NIVEL: Avanzado

EL CONSUMO DE LA CPU de un ordenador se incrementa cuando hace lo propio su frecuencia de reloj. Este comportamiento



ha permitido a Intel y AMD poner a punto tecnologías de reducción del gasto energético capaces de mermar la velocidad de nuestra CPU para adaptarla a la carga de trabajo que imponemos a nuestro PC en un instante determinado. Por este motivo, si reducimos el número de procesos en ejecución, de forma que el procesador solo tenga que lidiar con aquellos que son estrictamente necesarios, dilataremos la duración de la batería de nuestro portátil. Para lograrlo, lo primero que debemos hacer es introducir el comando **msconfig** en **Inicio/Ejecutar...** Una vez que se haya iniciado la **Utilidad de configuración del sistema**, haremos clic en la pestaña **Inicio** y desactivaremos las casillas de verificación de aquellos **elementos de inicio** 1



que no sean imprescindibles para nuestro trabajo cotidiano. Con frecuencia, su nombre no revela con precisión su función, por lo que suele resultar de ayuda consultar ▶

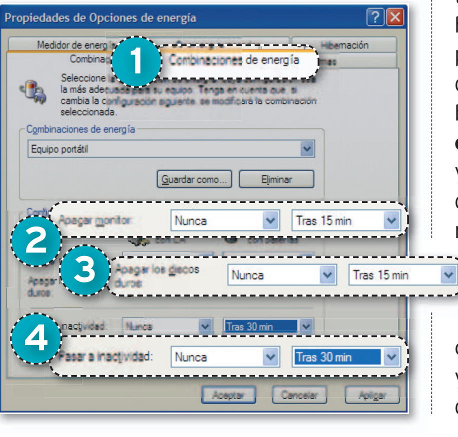
los valores de los campos **Comando** (2) y **Ubicación** (3). Así, podemos conocer con qué aplicación está vinculado cada elemento de inicio. Por fortuna, podemos desactivarlos sin ningún miedo debido a que en este módulo no aparecen componentes esenciales para que el sistema operativo funcione correctamente.

Si queremos reducir el consumo de nuestra CPU al máximo podemos hilar aún más fino, aunque el proceso es más complejo y un poco más arriesgado. Nuestro objetivo en esta segunda fase es impedir la ejecución de forma automática de aquellos servicios del sistema operativo que no necesitamos. En este artículo no disponemos del espacio que requiere una descripción exhaustiva de cada uno de ellos, por lo que os aconsejamos que consultéis las páginas web **www.elhacker.net/servicios_windows_xp.htm** y **www.kernelnet.com** si utilizáis Windows XP, y **www.speedyvista.com** si empleáis Windows Vista, entre muchas otras opciones disponibles en Internet. Podemos iniciar el módulo de gestión de los servicios en ambos sistemas operativos introduciendo el comando **services.msc** en **Inicio/Ejecutar…** Después, para cambiar el tipo de inicio de un servicio concreto, haz doble clic sobre él y, a continuación, elige el parámetro adecuado de la lista desplegable **Tipo de inicio** (4) alojada en la pestaña **General** (5). ■

»LA GESTIÓN DE LA ENERGÍA

NIVEL: Intermedio

WINDOWS XP Y VISTA incorporan un módulo denominado **Opciones de energía** (está alojado en el **Panel de control**) al que podemos recurrir para establecer un plan de energía y, de esta forma, maximizar el rendimiento del equipo y, a la par, reducir el gasto energético. Ambos sistemas operativos incorporan varias combinaciones predefinidas (las que ofrecen el mínimo consumo son **Batería máxima** en Windows XP y **Economizador** en Windows Vista), aunque también nos brindan la oportunidad de crear nuestro propio plan. Para hacerlo, en XP debemos dirigirnos a la pestaña **Combinaciones de energía** (1) y, después, ajustaremos las listas desplegables **Apagar monitor** (2), **Apagar los discos duros** (3) y **Pasar a inactividad** (4) y nos decantaremos por aquellos valores que nos ofrezcan el perfil energético que más se adecua a nuestras necesidades.



El procedimiento que debemos seguir en Windows Vista es muy similar, aunque en este caso tenemos que hacer clic en el enlace **Crear un plan de energía** y, después, seguiremos las instrucciones del asistente de configuración del plan. ■

»CICLOS CARGA/DESCARGA COMPLETOS

NIVEL: Básico

ESTE CONSEJO NO REDUNDA de forma directa en la reducción del consumo de un portátil; sin embargo, merece la pena tenerlo presente porque nos permite dilatar la vida útil de nuestra batería, lo que a medio plazo deviene en un aumento significativo de la autonomía. Una de las ventajas de los dispositivos de iones de litio tan populares en la actualidad consiste en que son, sobre el papel, inmunes al **efecto memoria**. Este fenómeno reduce la capacidad de la batería y suele aparecer cuando se realizan operaciones de descarga incompletas. Aunque, como hemos mencionado, las baterías Li-ion sufren en mucha menor medida esta desventaja que las pilas de Ni-Cd y Ni-MH, adolecen de otro efecto bastante molesto: la **pasivación**. Este fenómeno puede surgir cuando no utilizamos una batería durante mucho tiempo y suele provocar una reducción importante del voltaje. Por fortuna, podemos prevenir ambos problemas de una forma muy sencilla: realizando un ciclo de descarga y carga completo de vez en cuando. No es imprescindible afrontar esta práctica de forma continua, pero resulta útil mantener una cadencia fija de, por ejemplo, **un ciclo de carga y descarga completo al mes.** ■



Intel Deep Power Down y AMD Cool'n'Quiet 3.0

Estas son dos de las últimas innovaciones introducidas por los principales fabricantes de microprocesadores para reducir el consumo de sus soluciones tanto como sea posible. **Deep Power Down** fue implementada por primera vez en la familia Penryn de Intel, e identifica a un estado de suspensión más «profundo» que sus predecesores. Para lograr su objetivo, pone a buen recaudo el estado de todos los núcleos de la CPU, desactiva las cachés y habilita los núcleos para que trabajen en un estado de muy bajo consumo caracterizado por su bajo voltaje y reducida frecuencia de trabajo.

Los ingenieros de AMD también han puesto a punto varias innovaciones muy sofisticadas cuyo objetivo es balancear de forma óptima el rendimiento de la CPU y su consumo. La tecnología **Cool'n'Quiet 3.0** presente en los Phenom II amplía el repertorio de medidas de ahorro energético de la versión 2.0 gracias a la prestación **Smart Fetch** y a la utilización de la tecnología de fabricación de **45 nm** con **litografía por inmersión**. La primera de ellas habilita un estado de muy bajo consumo en los núcleos de la CPU, pero preservando la posibilidad de compartir datos a través de la caché L3. Y los beneficios de la litografía de 45 nm son de sobra conocidos: permite integrar más transistores en menos espacio, lo que proporciona un mayor rendimiento y un consumo más contenido.



INTEGRA TU PORTÁTIL EN DIVERSOS ESCENARIOS

EN CASA Y EN EL TRABAJO

Muchos de vosotros seguramente tengáis un equipo portátil que por determinadas razones utilizáis tanto en el hogar como en el puesto de trabajo e, incluso, os lo lleváis cada vez que salís de viaje. Os mostramos ciertos trucos y aplicaciones para que este cambio de ubicación no sea tan traumático.

INCLUIDO EN EL DVD



FREE IP SWITCHER
Crea diversos perfiles de red y automatiza el cambio de entorno
Contacto: Eusing Software
www.eusing.com/ipswitch/free_ip_switcher.htm
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



Eloy García Almadén

»EASY NET SWITCH

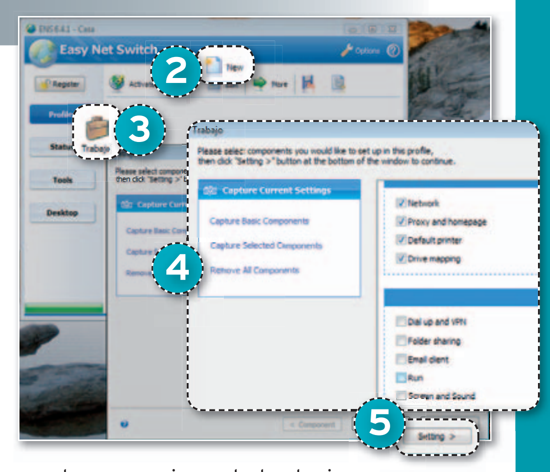
NIVEL: Avanzado

PASO 1 »DESCÁRGATE EL SOFTWARE

Uno de los principales problemas que encuentra cualquier usuario de portátil que se precie es que, precisamente debido a esa portabilidad de la que hacen gala este tipo de equipos, muchas veces es necesario reconfigurar un buen puñado de parámetros para adaptar el dispositivo al entorno en el que se encuentra en un momento dado. De esta manera, seguramente muchas veces hayas tenido que cambiar direcciones IP, nombres de dominio, *proxies* de red y mucho más, soportando los pesados reinicios que habitualmente son necesarios para que el sistema se estabilice y quede por fin totalmente operativo. Para solucionar esto, tenemos la posibilidad de hacernos con algún programa de los denominados **IP Switcher**, que no son otra cosa que gestores de perfiles que se encargarán de llevar a cabo todas estas tareas de una manera totalmente transparente para el usuario y mediante un simple clic de ratón. Como siempre, tendremos opciones más completas y de pago y otras un poquito más sencillas y gratuitas que puede que nos sirvan perfectamente. Comenzamos viendo una herramienta muy funcional cuyo precio es de **29,95 $** y que puedes descargarte para probarla a través de **www.easynetswitch.com** (1). Su nombre es **Easy Net Switch**.

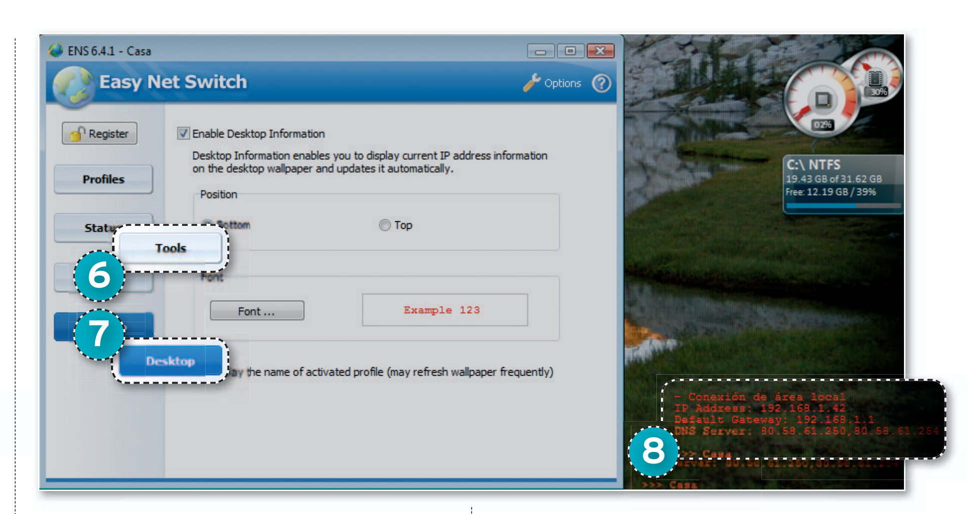
PASO 2 »CONFIGURA UN PERFIL

Instala el programa en tu equipo y ábrelo. Al realizar esta operación por primera vez, no se habrá configurado todavía ningún perfil de red, con lo que el primer paso será definir uno nuevo. Pulsa el botón **New** (2) y a continuación teclea el



nombre que quieras darle al mismo. Dentro de la pestaña **Icon** podrás elegir también el icono (3) que representará el perfil. Pulsa el botón **Ok** y seguidamente la aplicación te preguntará si quieres editar sus características: pincha en **Yes** y aparecerá una ventana en la cual podrás seleccionar aquellos aspectos de tu conexión que vas a querer **personalizar** (4). Dentro de los básicos destacamos **Network** (establece la dirección IP estática de nuestro equipo o bien habilita el modo DHCP), **Proxy and homepage** (indica a Internet Explorer, Firefox u Opera la dirección y el puerto del *proxy* por el cual se va a salir a Internet y la página de inicio), **Default printer** (impresora por defecto) y **Drive zapping** (muy útil para conectar unidades de red permanentemente en ▶

nuestro sistema). Por otro lado, dentro de las avanzadas merece la pena hablar de **Dial up and VPN** (establece una conexión segura a través de VPN), **Folder sharing** (comparte recursos del sistema, como por ejemplo carpetas y ficheros), **Email client** (selecciona el cliente de correo por defecto), **Run** (inicia determinados programas nada más habilitar el perfil), **Host files** (inyecta un fichero *host* determinado) o **System enviroment variables** (define variables de entorno personalizadas), entre otros. Por último, pulsa **Setting** 5 y disponte a parametrizar cada uno de los apartados seleccionados.



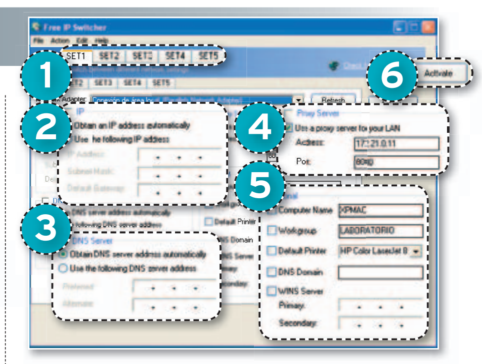
PASO 3 »OTRAS HERRAMIENTAS

Para terminar, os dejamos un par de apuntes sobre otros apartados de esta potente aplicación. Si accedes a **Tools** 6 podrás ejecutar un par de herramientas de diagnóstico de red muy sencillas pero siempre útiles: **ping** y **trace route**. Finalmente, pinchando en **Desktop** 7 podremos habilitar **Enable Desktop Information** que añadirá en nuestro escritorio **información tan esencial** 8 como la dirección IP que tenemos actualmente, el nombre del perfil activado o las direcciones de los DNS primario, secundario y de la puerta de enlace establecida. ■

»FREE IP SWITCHER

NIVEL: Intermedio

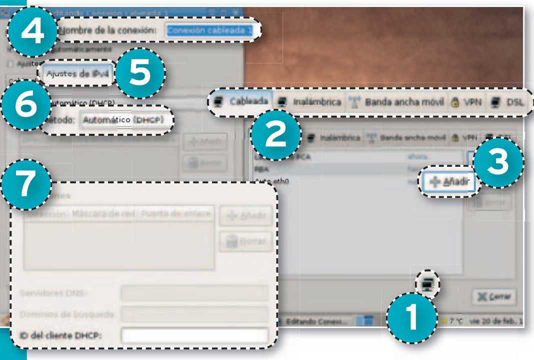
COMO CASI SIEMPRE, si no eres un usuario demasiado exigente podrás contentarte con aplicaciones gratuitas quizás un poco más limitadas pero igualmente funcionales, como por ejemplo **Free IP Switcher** (disponible en nuestro DVD Actual o bien descargable desde **www.eusing.com/ipswitch/free_ip_switcher.htm**, aunque, eso sí, únicamente funcional para Windows XP). Nada más ejecutarla dispondremos de **cinco perfiles ampliables** 1 en los cuales podremos **definir las direcciones IP del equipo** 2, de **los DNS de consulta** 3, del **proxy** 4 y **otro tipo de parámetros** 5 como el nombre del PC y del grupo de trabajo o la impresora por defecto, entre otros. Para habilitar un perfil, solamente será necesario seleccionar uno y pulsar el botón **Activate** 6. ■



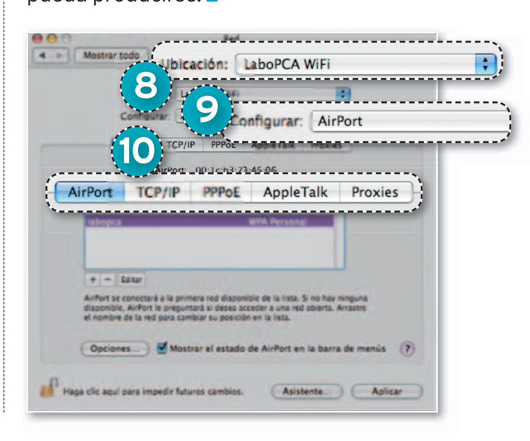
»UBUNTU Y MAC OS X

NIVEL: Avanzado

SI TIENES INSTALADO ALGUNO de estos dos SO o alguna de las distribuciones de Linux más habituales que utilicen el componente **NetworkManager**, estás de enhorabuena, porque también podrás gestionar diferentes perfiles de red sin necesidad de instalar software adicional.



Para Ubuntu 8.10 (**NM 0.7.0**) simplemente sitúate encima del **icono de conexión** 1, pulsa el botón derecho y selecciona **Editar las conexiones**. En la ventana emergente podrás establecer **diferentes perfiles para redes** cableadas, inalámbricas, 3G, VPN e incluso DSL 2. Como ejemplo, veamos el apartado de redes cableadas, aunque el resto será similar. En primer lugar, presiona **Añadir** 3 y asígnale un **nombre al perfil** 4. Posteriormente, podrás parametrizar diversos aspectos pero quizá los más importantes se encuentran en **Ajustes de IPv4** 5. Aquí, podrás seleccionar el **método de conexión** (manual, automático mediante DHCP, etc.) 6 y la **dirección IP, máscara de subred, puerta de enlace y DNS** 7 en caso de haber configurado una identificación estática. Para Mac, debes acudir al **símbolo de la manzana** y escoger **Preferencias del sistema**. A continuación, pincha en **Red** y, desplegando **Ubicación** 8, podrás seleccionar **Ubicación nueva**. Asígnale el nombre adecuado y, posteriormente, en **Configurar** 9 podrás **personalizar cada una de las características** 10 de los componentes de tu equipo, por ejemplo la interfaz Ethernet o AirPort. Desactiva aquellas interfaces de red que no utilices en un perfil determinado para así evitar cualquier conflicto que pueda producirse. ■



INSUFLA NUEVA VIDA A TU PC SIN COMPLICACIONES

REJUVENECE TU HARDWARE

Ampliar la memoria principal, sustituir el disco duro y reemplazar el teclado es más fácil de lo que parece. Solo necesitas un destornilladory un poco de pericia. A cambio, dilatarás la vida de tu portátil y se enfrentará con más garantías al último software.



Juan Carlos López Revilla

»AMPLÍA LA MEMORIA PRINCIPAL

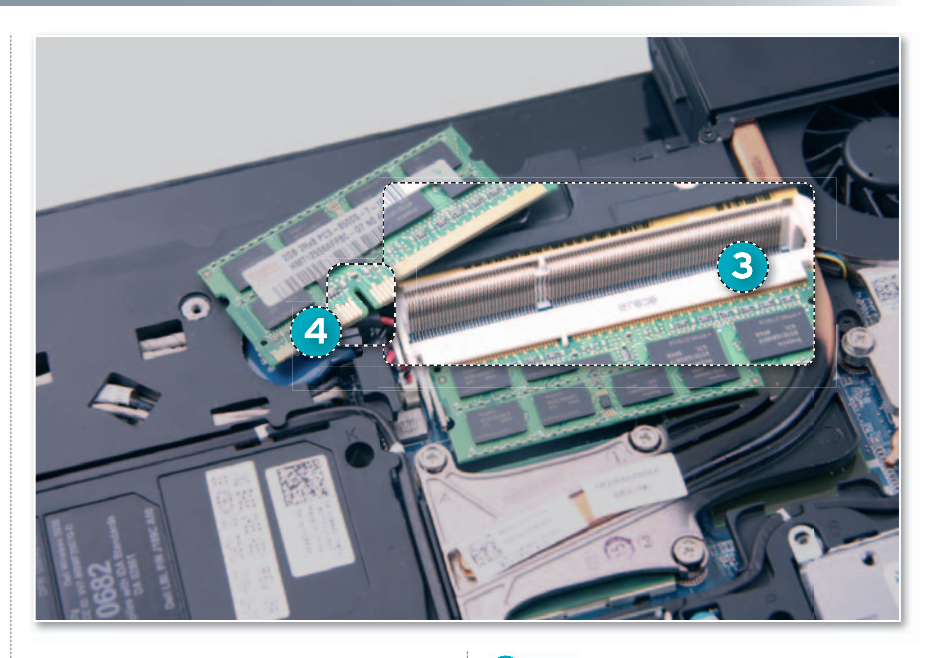
NIVEL: Básico

LA CANTIDAD Y TIPO DE memoria instalada en un PC incide de forma drástica en sus prestaciones, por lo que tener una cantidad aceptable de RAM va a permitirnos ejecutar con soltura todo tipo de aplicaciones.

PASO 1
>>RETIRA LA TAPA DE LA BASE

En la actualidad la mayor parte de los ensambladores han adoptado como estándar en sus configuraciones de gama media una **RAM de 2 Gbytes**, una cantidad suficiente para manejar cualquier sistema operativo y la mayor parte de las aplicaciones actuales con solvencia (incluido Windows Vista). Por fortuna, los propietarios de máquinas con algunos años sobre sus espaldas pueden incrementar la cantidad de memoria instalada en su portátil sin esfuerzo.





El acceso a las ranuras en las que alojaremos el módulo adicional suele efectuarse retirando previamente una **tapa de plástico** 1 adosada a la base del portátil. Para hacerlo, emplearemos un destornillador de tipo **Phillips o de estrella** 2 de cabezal fino.

PASO 2
>>INSTALA EL NUEVO MÓDULO DE RAM

Una vez que hayamos retirado la tapa de la base quedará al descubierto el **zócalo** 3 en el que debemos insertar nuestro nuevo **módulo SO-DIMM** (*Small Outline Dual In-line Memory Module*). Para determinar su posición, solo debemos fijarnos en la **pequeña ranura** 4 que delimita los dos bloques de conductores. Después, lo introduciremos inclinándolo de manera que forme, aproximadamente, un ángulo de 45 grados con la superficie de la placa base. Por último, lo fijaremos cuidadosamente reduciendo su inclinación hasta que quede paralelo al PCB (*Printed Circuit Board*).

Es importante que, cuando coloquemos la tapa de plástico en su lugar, no nos excedamos al apretar, pues podríamos deteriorar la cabeza de los tornillos. ■

»CAMBIA EL DISCO DURO

NIVEL: Básico

PARA CAMBIAR EL DISCO DURO DE nuestro portátil por una unidad de mayor capacidad deberemos seguir un procedimiento similar al de la instalación de memoria adicional. Lo primero es **retirar la tapa de la base** del ordenador que oculta el antiguo disco, que puede ser la misma que extrajimos anteriormente u otra, utilizando un **destornillador de estrella**. Enseguida, comprobaremos que la unidad está fijada al chasis con varios **tornillos de pequeño tamaño** (1), por lo que tendremos que extraerlos (probablemente servirá el mismo destornillador que hemos empleado para la tapa). Entonces, desconectaremos el disco de la placa tirando con suavidad del **conector** (2) que hace las veces de interfaz de comunicación. Es importante agarrar la pieza de plástico y no el cable, pues podríamos dañarlo. Luego, conectaremos el nuevo disco y lo fijaremos al chasis utilizando los tornillos que hemos retirado. Para concluir, colocaremos la tapa en su lugar y la sujetaremos con cuidado para no deteriorar la cabeza de los tornillos. ■



»REEMPLAZA TU VIEJO TECLADO

NIVEL: Básico

PASO 1 >>RETIRA LOS TORNILLOS

El teclado es uno de los elementos de los ordenadores portátiles que más desgaste sufre debido a la fricción casi continua de la yema de nuestros dedos. Por esta razón, muchos usuarios se ven obligados a cambiarlo por uno nuevo, al menos una vez, durante la vida útil del equipo. Para afrontar este proceso lo primero que debemos hacer es extraer los **tornillos identificados con una K** (1) (procede de la palabra inglesa *keyboard*) alojados en la base del chasis. Podemos emplear un **destornillador Phillips** de cabeza estrecha. Estos tornillos sirven para fijar el teclado al chasis del portátil.



PASO 2 >>COLOCA EL NUEVO TECLADO

Ahora, daremos la vuelta al equipo para acceder al teclado sin problemas y tiraremos con suavidad de él hacia arriba liberándolo previamente de las **pestañas laterales** (2) que lo centran en la cavidad superior del chasis. Para extraerlo del todo, es necesario **desconectarlo del puerto** (3) que lo enlaza con la placa base con la máxima precaución posible para no dañar el conector. Para colocar el nuevo teclado en su ubicación, lo primero que haremos es conectarlo a la placa base y, después, lo introduciremos en su compartimento utilizando las pestañas laterales como guías. Por último, lo fijaremos colocando los tornillos de la base que retiramos en el primer paso. ■

»MEJORA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

NIVEL: Básico

LA REFRIGERACIÓN de los principales componentes de un PC (sobre todo de la CPU, la GPU y el disco duro) incide en gran medida en su estabilidad y vida útil. Los portátiles son especialmente sensibles al procedimiento implementado para disipar el calor, sobre todo aquellos equipados con procesadores capaces de trabajar a altas frecuencias de reloj. El escaso espacio disponible en el interior de su chasis dificulta la instalación de un sistema de refrigeración potente, por lo que algo de ayuda adicional siempre es bienvenida.



La propuesta que ilustra este apartado es una base de refrigeración ideal para mantener bajo control la temperatura de cualquier portátil del mercado. Incluye un **ventilador de 12 cm** de diámetro y se alimenta a través de un **puerto USB**. Además, mejora la ergonomía del portátil que coloquemos sobre ella al inclinarlo ligeramente, lo que nos permite colocar las muñecas en una posición más natural y saludable. Este modelo ha sido fabricado por **Port Designs** (**www.portdesigns.com**) y cuesta **27 euros**. No obstante, el catálogo de fabricantes como **Thermaltake** (**www.thermaltake.com**) y **Cooler Master** (**www.coolermaster.com**) también incorpora productos competentes. ■

LOS DISPOSITIVOS MÁS ÚTILES PARA TU PC

Cuando usamos portátiles tenemos que ser conscientes de sus limitaciones. Refrigeración, seguridad, gráficos o alimentación son los factores más demandados.



Eloy García Almadén



MicroSaver DS Notebook Lock

Si eres una de esas personas que viajan, has de saber que la seguridad es algo fundamental. Y la mejor manera de evitar robos físicos es anclando tu PC cuando no estés cerca. **Kensington** facilita soluciones de este tipo y sus sistemas de protección se han convertido prácticamente en un estándar. **MicroSaver DS** es un **candado en forma de T** dotado de un **cable de acero galvanizado de 1,85 m** de largo que dispone de cubierta trenzada. ■

Fabricante: Kensington
www.kensington.com
Distribuidor: Acuista
www.acuista.com / 902 232 334

PRECIO 55,51 €



Alum Notebook Cooler RNC02

Otro factor que preocupa a un usuario móvil es la refrigeración. En ordenadores de sobremesa, podremos incorporar ventiladores adicionales, pero en un portátil las posibilidades son más reducidas. Fabricado en **aluminio**, **RNC02** implementa **dos ventiladores** que se encargan de enfriar la parte inferior del PC **soplando** o **aspirando** dependiendo de la configuración. Para que funcione, utilizaremos un puerto USB y adicionalmente dispondremos de **dos compartimientos** para almacenar cables y otras dos conexiones USB alternativas. ■

Fabricante: Revoltec
www.revoltec.es
Distribuidor: APP Informática
www.appinformatica.com / 902 996 997

PRECIO 40,90 €



ATI XGP

Las actuales soluciones gráficas implementadas en portátiles, a pesar de ser potentes, no consiguen un buen desempeño frente a títulos como Crysis. Para los jugones, ATI ha desarrollado una **GPU externa** denominada **ATI XGP** (**eXternal Graphics Platform** basada en el chip **HD 3870**) que, conectada mediante un bus especial externo, es capaz de paralelizar su trabajo mediante **CrossFireX** con la GPU que integra el equipo. Un ejemplo es el portátil **Amilo Notebook Sa 3650** y el módulo **GraphicBooster** de **Fujitsu-Siemens**. ■

Fabricante: Kensington
www.kensington.com
Distribuidor: Fujitsu-Siemens
www.fujitsu-siemens.es / 902 232 334

PRECIO 1.199 € Amilo Notebook Sa 3650 + GraphicBooster



Everywhere85 Pro

Para terminar, proponemos una solución para aquellos usuarios que más viajan. Si dispones de un portátil, una PDA o cualquier otro ingenio y quieres transportarlos, tendrás que dejar sitio para sus cargadores. **iGo everywhere85 Pro** es un **cargador universal** que permite la **alimentación simultánea de dos dispositivos** en el coche, en el avión o en casa. Adjunta una buena colección de **adaptadores** que cubren la mayor parte de los portátiles y se podrán adquirir otros adicionalmente para móviles, PMPs, consolas portables y más. ■

Fabricante: iGo
www.igo.com
Distribuidor: Diode
www.diode.es / 902 172 217

PRECIO 99 €



Analizamos las últimas unidades SSD y magnéticas

Almacena toda tu información

En esta comparativa nos hemos propuesto diseccionar los discos duros más sofisticados de 2,5 y 3,5 pulgadas que podemos encontrar en el mercado en la actualidad, prestando una atención muy especial a la nueva tecnología SSD.



Eduardo Sánchez Rojo

Hacía bastante tiempo que no preparábamos una comparativa de discos duros, por lo que la elaboración de este ambicioso banco de pruebas ha arrojado resultados sorprendentes por varias razones. La principal es que **el mercado del almacenamiento está cambiando rápidamente tanto por su tecnología como por las empresas que tienen algo que decir en él**. Respecto a lo primero, hace solo un par de años era impensable encontrar discos duros que no fueran de tipo mecánico. Había algún desarrollo alternativo extremadamente costoso y específico para sectores industriales, pero el usuario de la calle y sus ordenadores personales solo veían unidades mecánicas con platos magnéticos y cabezas de lectura/escritura. Respecto al segundo, se ha producido la reagrupación de marcas en el sector fruto de la competencia y las presiones del propio mercado. La última en caer fue **Maxtor**, adquirida por **Seagate**, aunque mantiene su marca para comercializar unidades externas. Lo mismo va a ocurrir con **Fujitsu**, que, justo a medidos de marzo de este año, ha vendido la mayor parte de este segmento a **Toshiba**, un verdadero líder en el desarrollo de unidades de 2,5". Aun así, este acuerdo tardará algún tiempo en materializarse de manera efectiva.

Esto conlleva que, actualmente, haya seis grandes empresas volcadas en la producción de unidades de disco mecánicas: **Fujitsu**, **Hitachi**, **Samsung**, **Seagate**, **Toshiba** y **Western Digital**. De éstas, la práctica mayoría ya está trabajando en el ámbito de los **discos duros SSD** (**Solid State Disk**) basados en memoria Flash, aunque, en general, es una tecnología que, en muchas ocasiones, les resulta ajena. Empresas como **Mtron**, **Samsung**, **Sandisk** o la propia **Intel** tienen una larga experiencia en el desarrollo de memorias Flash y son precisamente las llamadas a liderar la nueva etapa que se avecina. Sirva como ejemplo que **Hitachi** ha firmado un acuerdo con **Intel** para utilizar su tecnología en sus futuros discos SSD. Toda una garantía de calidad, pero que da una idea de los cambios que se avecinan en el sector, pues Hitachi es una de las empresas líderes en el desarrollo de la tecnología magnética y propietaria de algunos títulos dignos de recordar, como el hecho de ser la primera compañía en lanzar un disco de **1 Tbyte** y la pionera en la puesta a punto de **unidades con almacenamiento perpendicular**.

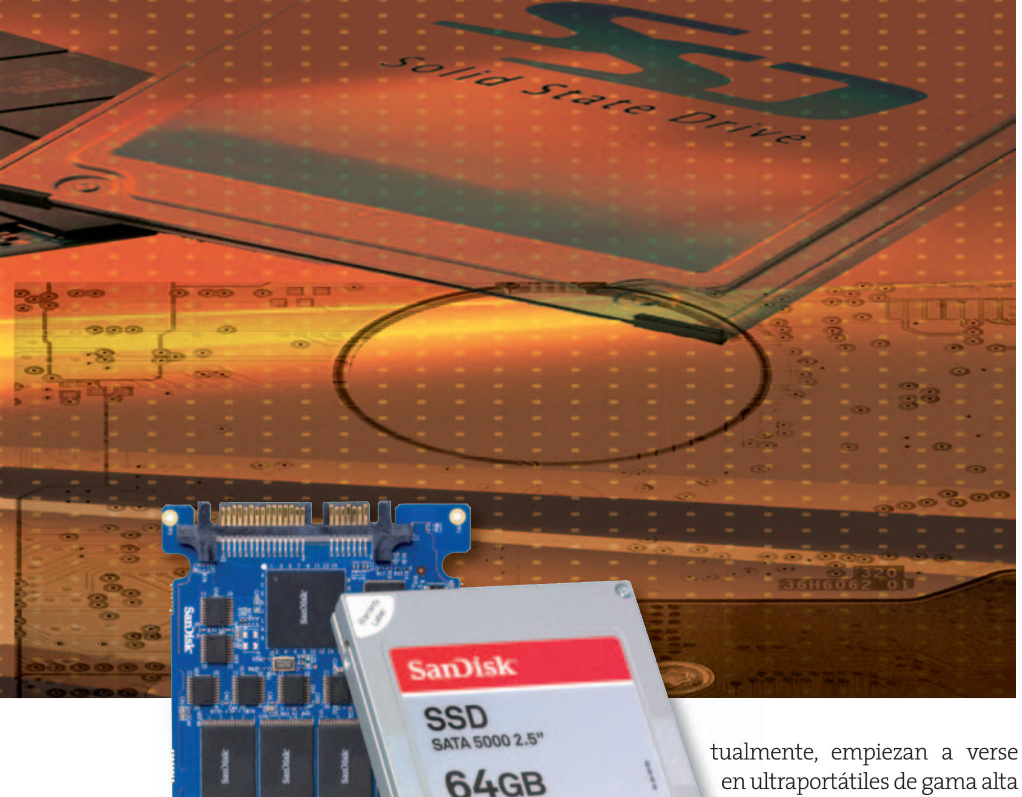
Tecnologías en liza

De las unidades **magnéticas** no merece la pena hablar demasiado, porque su tecnología hace tiempo que dejó de evolucionar más allá de la **densidad de grabación por plato**. Así, en las **unidades** de consumo **de 3,5"**, los tamaños de caché se han estabilizado entre **8** y **32 Mbytes**, la velocidad de giro en **7.200 rpm** y la interfaz estándar es **SATA-II**. Por su parte, las capacidades mínimas ya empiezan a ser en muchos casos de **500 Gbytes**, y los discos de **1 Tbyte** (ya existen unidades de 2 Tbytes) son cada vez más populares. Basta echar un vistazo a las especificaciones de los fabricantes para descubrir que se salen muy poco del guión.



• **Las unidades magnéticas clásicas aún tienen un largo camino por delante. Son económicas, bastante fiables y ofrecen una elevada densidad de almacenamiento.**

En las **unidades de 2,5"** sí hay alguna novedad más, fundamentalmente en lo que concierne a su capacidad máxima, ahora que los discos de 320 Gbytes son casi un estándar y los modelos de 500 Gbytes empiezan a encontrarse en los catálogos de los fabricantes. Aquí si tenemos algo



• **Los nuevos discos SSD, basados en memoria Flash, ya se pueden encontrar en tamaños de 1,8 y 2,5". Consumen menos, además de ser más rápidos y resistentes.**

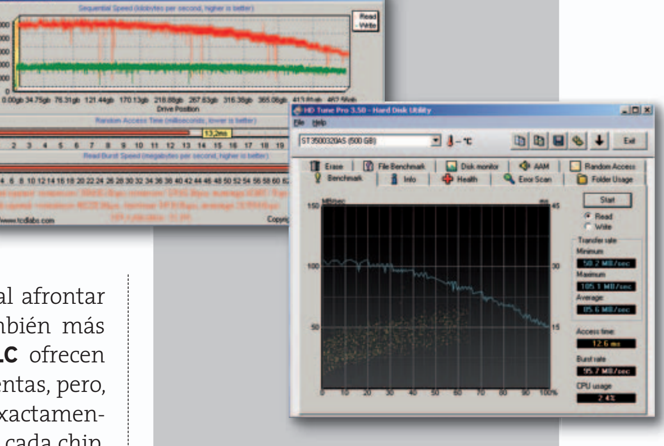
de recorrido todavía en lo que a mejoras se refiere, pues en aspectos como la velocidad de giro ya empezamos a ver discos de 7.200 rpm, como uno de los que analizamos en esta comparativa.
Ahora bien, donde se está poniendo toda la carne en el asador es en los **SSD**. Ya hemos comentado que es donde realmente está el futuro de los sistemas de almacenamiento (**Sun** ya ha anunciado que los incluirá por defecto en sus nuevos servidores), pues las unidades de estado sólido ofrecen ventajas únicas: bajo consumo, ausencia de partes mecánicas que puedan fallar, resistencia máxima a caídas, golpes y vibraciones, mayores prestaciones en transferencia y tiempos de acceso y un funcionamiento totalmente silencioso. En ambientes industriales, donde los golpes y la suciedad están a la orden del día, ya son una de las opciones preferentes para cualquier ordenador. De hecho, fabricantes como **Imation** ya ofrecen unidades SSD en formato de 3,5" para esta clase de equipos.

Memoria NAND SLC y MLC

El entorno en el que más se van a prodigar los discos SSD es el de los portátiles y los *netbooks*, haciéndolos más eficientes, más rápidos y con mayor autonomía. Actualmente, empiezan a verse en ultraportátiles de gama alta (como el **MacBook Air**), con precios que rondan o superan los **2.000 euros**, o en *netbooks* que incorporan memorias Flash de bajo coste y escasas prestaciones. Y esto trae a colación un tema importante: **no todas las unidades SSD son iguales, ni todas las tecnologías de memoria Flash igual de sofisticadas**. De entrada, la tecnología **NAND** es la memoria Flash más adecuada para los nuevos discos, pero ésta se divide a su vez en dos tipos: **SLC** (**Single-Level Cell**) y **MLC** (**Multi-Level Cell**). Las del primer tipo almacenan un solo bit por cada celda, mientras que las segundas almacenan dos. Esto lo hacen posible al registrar hasta cuatro estados de voltaje, que asocian con los valores 00, 01, 10 y 11. De esta forma, las SLC son mucho más rápidas al afrontar tareas de escritura, pero también más caras. Mientras tanto, las **MLC** ofrecen unas tasas de escritura más lentas, pero, a cambio, logran almacenar exactamente el doble de información por cada chip, reduciendo su precio. Aun así, en los SSD influye muchísimo la controladora y lógica del disco que manejan los chips de memoria Flash. Un buen ejemplo lo tenemos en los discos de Intel, que, con NAND MLC, son capaces de arrojar tiempos de lectura y escritura de auténtico infarto.
Para terminar solo nos queda explicar que, en las páginas siguientes, vais a encontrar un total de **12 unidades de disco**, cuatro de ellas de tipo SSD, otras cuatro de 3,5" y otras cuatro de 2,5" de tipo magnético para usos, entornos y usuarios muy específicos. Lo mejor es que, con ello, podemos hacernos una idea de las diferencias de prestaciones existentes, por ejemplo, entre un disco de sobremesa estándar y otro de portátil, o las ventajas reales entre las primeras unidades SSD que han llegado al mercado y las mecánicas de toda la vida. ■

Pruebas de Laboratorio

Para poner a prueba las diferentes unidades de disco hemos recurrido a dos pruebas que pueden ser fácilmente encontradas en Internet. La primera es el veterano **HD Tach 2.61**, una versión algo antigua, pero que ofrece pruebas de escritura.
La segunda es **HD Tune Pro 3.50**, una utilidad muy polivalente, que, además de medir el rendimiento de la unidad, es capaz de comprobar el estado de la tecnología SMART de detección de errores y de revisar toda la superficie del disco en busca de sectores dañados.
Ambas pruebas son similares salvo en un punto: la medición de las tasas de escritura. En principio, las dos trabajan a bajo nivel, accediendo directamente sector a sector al disco. Sin embargo, HD Tach suele ofrecer unas cifras aproximadamente un 50% inferiores a las de HD Tune. Entonces, ¿con cuál nos quedamos? A nosotros nos gusta más HD Tach, pero, en realidad, no podemos quedarnos con ninguna de las dos, pues son medidas sintéticas y orientativas que, básicamente, sirven para comparar unas unidades con otras y no para hacerse una idea exacta de cómo se comportará un disco cuando lo conectemos a nuestro equipo.



Características de los discos duros analizados

Fabricante	Fujitsu	Hitachi	Hitachi	Imation	Intel
• Modelo	MHZ2320BH	Deskstar 7K1000.B	Travelstar 5K320	MOBI 3000 Series	X25-M
• Precio en euros (IVA incluido)	63,90	79,90	66,40	134,10	580
• Teléfono	95 850 90 13	900 200 323	900 200 323	902 181 614	91 440 07 00
• Web	www.fujitsu.com/es	www.hitachigst.com	www.hitachigst.com	www.imation.es	www.intel.es
Características					
• Tamaño / Interfaz	2,5" / SATA-II	3,5" / SATA-II	2,5" / SATA-II	2,5" / SATA	2,5" / SATA-II
• Tecnología / Capacidad (Gbytes)	Magnético / 320	Magnético / 640	Magnético / 320	SSD NAND SLC / 16	SSD NAND MLC / 80
• Nº Discos / Cabezas	n.d.	2 / 4	2 / 4	n.a.	n.a.
• Velocidad de giro (rpm) / Caché (Mbytes)	5.400 / 8	7.200 / 16	5.400 / 8	n.a.	n.a.
• Tiempo medio entre fallos (horas)	n.d.	n.d.	n.d.	1 millón	1,2 millones
• Temperatura operativa (ºC)	5 a 55	0 a 60	5 a 55	0 a 70	0 a 70
• Consumo activo / Espera (vatios)	2,1 / 0,6	4,4 / n.d.	1,8 / 0,8	1,50 / 0,50	0,15 / 0,06
• Peso (gramos)	101	680	102	n.d.	n.d.
Resultados de las pruebas					
HD Tach 2.61					
• Tiempo de acceso (ms) (1)	18,7	12,9	18,8	0,1	0,1
• Tasa media de lectura (Kbytes/s) (2)	52.359	88.358	46.973	86.287	154.994
• Tasa med. escritura (Kbytes/s) (2)	20.368	39.453	22.753	42.786	60.342
• Uso de CPU (%) (1)	6,4	13,2	5,9	4,5	4
HD Tune Pro 3.50					
• Tiempo de acceso (ms) (1)	17	12,8	18,3	0,1	0,1
• Tasa media de lectura (Mbytes/s) (2)	51,1	85,9	46	92,3	165,4
• Tasa media de escritura (Mbytes/s) (2)	49,4	82,1	41,3	77,7	56
• Uso de CPU (%) (1)	1,8	3	1,2	3,6	1,6
Calificación					
Valoración	**8,5**	**8,5**	**7,8**	**7,7** (Compra recomendada PC actual)	**9,7** (Producto recomendado PC actual)
Calidad/Precio	**8,2**	**7,9**	**7,7**	**9,0**	**6,5**

(1) A menor valor, mejores resultados
(2) A mayor valor, mejores resultados

Intel	Transcend	Seagate	Seagate	Western Digital	Western Digital	Western Digital
X25-M	TS128GSSD25S-M	Barracuda GT 7200.11	Momentus 5400.5	Scorpio Black	Caviar Blue	Velociraptor
789	349	65,50	68,45	90,02	156,60	277,24
91 440 07 00	95 850 90 13	95 850 90 13	900 200 323	902 181 614	902 181 614	902 181 614
www.intel.es	www.transcend.nl	www.seagate.com	www.seagate.com	www.wdc.com	www.wdc.com	www.wdc.com
2,5" / SATA-II	2,5" / SATA-II	3,5" / SATA-II	2,5" / SATA-II	2,5" / SATA-II	3,5" / SATA-II	3,5"-2,5" / SATA-II
SSD NAND MLC / 160	SSD NAND MLC / 128	Magnético / 500	Magnético / 320	Magnético / 320	Magnético / 750	Magnético / 300
n.a.	n.a.	2 / 4	2 / 4	2 / 4	2 / 4	2 / 4
n.a.	n.a.	7.200 / 32	5.400 / 8	7.200 / 16	7.200 / 16	10.000 / 16
1,2 millones	1 millón	700.000	500.000	n.d.	n.d.	1,4 millones
0 a 70	0 a 70	0 a 60	0 a 60	0 a 60	0 a 60	5 a 55
0,15 / 0,06	n.d.	n.d.	1,6 / 0,6	2,1 / 0,95	n.d.	n.d.
n.d.	n.d.	543	110	111	630	219
0,1	0,2	13,2	25	16,7	13,3	7,3
176.161	95.630	83.851	55.102	64.982	72.520	103.153
79.146	26.183	33.784	26.368	45.532	51.988	38.053
4,4	10,1	12,9	9,1	15,1	3,8	4,4
0,1	0,2	12,6	22,5	15,1	13,3	7,1
196,1	123,8	85,6	53,8	63,3	72,9	101,2
75,8	50,3	80,1	52,4	62,3	72,3	99,9
6,6	4,1	2,4	1,9	1,8	2,4	3,5
9,8 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,0**	**8,4** COMPRA RECOMENDADA PC actual	**8,3**	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**7,9**	**9,1** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
6,7	**7,4**	**9,0**	**8,0**	**7,8**	**7,6**	**7,7**

Un disco muy equilibrado en prestaciones, calidad y precio

Fujitsu MHZ2320BH

Este fabricante japonés lleva muchos años en el segmento del almacenamiento, con productos de alta fiabilidad, calidad y prestaciones. Aun así, durante los últimos años se ha centrado más en el segmento profesional y portátil, dejando un poco de lado la vertiente más de consumo. Esta unidad de **2,5" para portátiles** es un producto **de segmento intermedio** que nos ofrece un nivel de prestaciones que se encuentra dentro de la media. Los **tiempos de acceso** son **buenos**, y las tasas de lectura están bastante bien para tratarse de una unidad de 320 Gbytes. Quizá en el único punto donde **pincha un poco** es **en las tasas medias de escritura** obtenidas en HD Tach, donde la gráfica muestra muchos picos. De todos modos, por menos de 65 euros no podríamos pedir nada más para nuestro portátil, o para montar una unidad externa de alta capacidad en una carcasa de 2,5 pulgadas. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 320 Gbytes. Velocidad de giro: 5.400 rpm. Caché: 8 Mbytes

CONTACTO
Informática Megasur
www.fujitsu.es / 95 850 90 13

+ **LO MEJOR** Un precio ajustado, con un nivel de prestaciones muy razonable para tratarse de una unidad en formato de 2,5" y 320 Gbytes de capacidad

– **LO PEOR** La tasa de escritura se encuentra por debajo de la media de los discos de su categoría

PRECIO 63,90 €

Solución de segmento medio/alto para PCs de sobremesa

Hitachi Deskstar 7K1000

Los discos de Hitachi son una de las grandes alternativas del mercado en lo que se refiere a calidad y fabilidad. La filial de almacenamiento de esta empresa japonesa compró en su momento toda la tecnología y conocimiento de IBM en el ámbito de los discos duros, y sus unidades actuales son herederas directas de aquellas. El producto que nos ocupa destaca por ofrecer las **tasas de lectura media más elevadas**, así como los **mejores tiempos de acceso** de todas las **unidades de 3,5" y 7.200 rpm** analizadas. La gráfica de **HD Tach muestra oscilaciones** a lo largo de toda la superficie del disco, ralentizándose de manera apreciable en el último tercio de la unidad. Ahora bien, las cifras medias son realmente buenas.

El apartado de escritura ha sido igualmente positivo en HD Tune, aunque curiosamente HD Tach ha arrojado datos mucho peores, probablemente por los diferentes tipos de pruebas de escritura realizadas. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 3,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 640 Gbytes. Velocidad de giro: 7.200 rpm. Caché: 16 Mbytes

CONTACTO
Optize
www.hitachigst.com / 902 200 323

+ **LO MEJOR** Las elevadas tasas de lectura media y los bajos tiempos de acceso convierten a esta unidad en la más rápida de 7.200 rpm y 3,5"

– **LO PEOR** Las pruebas de escritura en disco se muestran algo contradictorias, arrojando resultados muy diferentes según la prueba realizada

PRECIO 79,90 €

Buena calidad, pero prestaciones mejorables

Hitachi Travelstar 5K320

A diferencia de lo que ocurría con su hermano mayor de sobremesa, el **modelo de 2,5"** destinado a ser utilizado en el ámbito portátil no ha logrado unas cifras especialmente llamativas en el apartado de las prestaciones. Se mantiene dentro de los valores mínimos exigibles para una unidad de 5.400 rpm y 8 Mbytes de caché L2, pero, en todo caso, **ha quedado por detrás del resto de modelos** de manera apreciable. De hecho, sorprende fijarse en la gráfica de las distintas pruebas, donde tanto en escritura como en la lectura de datos encontramos **grandes subidas y bajadas** que logran elevados picos, pero hacen caer el rendimiento general.

Fijándonos en su precio vemos que está ligeramente por encima de otras propuestas, lo que arroja una **relación precio/prestaciones algo peor**. Eso sí, anuncia un **consumo contenido**, fundamental para PCs portátiles o discos externos que se alimentan únicamente a través del USB. ■

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 320 Gbytes. Velocidad de giro: 5.400 rpm. Caché: 8 Mbytes

CONTACTO
Optize
www.hitachigst.com / 902 200 323

+ **LO MEJOR** El tiempo de acceso medio está dentro de unos parámetros mínimos. La unidad está bien construida y ofrece un funcionamiento silencioso

– **LO PEOR** Las prestaciones, sin ser malas, están por detrás de las de otros modelos de similares características

PRECIO 66,40 €

Memoria SLC, pero con bus SATA 1.0

Imation MOBI 3000





Nuestras perspectivas de la **unidad SSD** de Imation eran realmente buenas. Aunque ofrece sólo **16 Gbytes** de capacidad (hay modelos de hasta 128 Gbytes), cuenta con **memoria SLC**, la más rápida en procesos de escritura, además de la más cara. Por ello, esperábamos que este disco fabricado por la coreana Mtron nos ofreciera resultados de primera. Sin embargo, la realidad fue distinta, y debido a un problema que inicialmente nos había pasado inadvertido: como interfaz de datos cuenta con una **conexión SATA-I**, lo que a la hora de la verdad **ha limitado los resultados** de la unidad, fundamentalmente en la lectura. Ahí es donde hemos observado una **gráfica casi plana**, que indica la **saturación del bus**, y no del propio sistema SSD. La escritura, por su parte, no ha podido superar a los imbatibles discos SSD de Intel. Eso sí, aunque tenga poca capacidad, ofrece un **precio al alcance de cualquiera** que quiera actualizar ya su portátil con una unidad SSD. ■

Valoración 7,7
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Tecnología SSD con memoria NAND SLC. Formato: 2,5". Interfaz SATA-I. Capacidad de 16 Gbytes

CONTACTO
Bechtle
www.imation.es / 902 181 614

LO MEJOR Por su tecnología y amplios márgenes de uso, es una unidad ideal para entornos industriales o usuarios exigentes de portátiles

LO PEOR De no ser por la utilización del bus SATA-I, probablemente habría obtenido mejores resultados en las pruebas de lectura de datos

PRECIO 134,10 €

Hoy por hoy, Intel es la reina de las unidades SSD

Intel X25-M 80 GB



Seguimos con otra **unidad SSD**, aunque en este caso fabricada por Intel de arriba abajo, desde su **memoria NAND MLC** hasta la controladora y optimización del *firmware* que gestiona el disco. El resultado es sencillamente sorprendente, casi tanto como su precio. Si nos fijamos en los resultados de las pruebas, observamos como la **tasa media de transferencia** en operaciones de lectura ronda los **160 Mbytes/s**, una cifra absolutamente sorprendente si la comparamos con la del resto de unidades magnéticas o SSD. La diferencia, según Intel, se encuentra en la elaborada controladora desarrollada por sus ingenieros, que logra suplir el menor rendimiento que en teoría debía ofrecer la memoria de tipo MLC. El resultado es un disco perfecto para cualquier portátil que busque rendimiento, **bajo consumo, cero ruido y un funcionamiento impecable**. Lástima que su **precio** sea aún tan **elevado**, aunque no dudamos que bajará a lo largo de este año y el próximo, hasta acercarse a unas cifras más razonables. ■

Valoración 9,7
Calidad/Precio 6,5

CARACTERÍSTICAS
Tecnología SSD con memoria NAND MLC. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 80 Gbytes

CONTACTO
MCR Info Electronic
www.intel.es / 91 440 07 00

LO MEJOR Prácticamente todo, pues gracias al cuidado trabajo de Intel es capaz de superar en prestaciones al resto de discos SSD y magnéticos actuales

LO PEOR Sin duda, su elevado precio, que lo convierte en un producto que hoy por hoy resulta demasiado elitista e inaccesible para muchos usuarios

PRECIO 580 €

Igual que la anterior, pero más rápida y capaz

Intel X25-M 160 GB





Quizás resulta extraño analizar dos discos del mismo modelo pero diferentes capacidades. En este caso, merece la pena. Nuestras pruebas han demostrado que la unidad de **160 Gbytes** (quizás por un *firmware* más actualizado), resultó ser aún más rápida que el modelo de 80 Gbytes. De nuevo arrojó **tasas medias de transferencia sorprendentes**, y unos **tiempos de acceso** tan insignificantes que el software de pruebas apenas fue capaz de medirlo. De ahí que se sitúe en la órbita de **0,1 ms**.
Por otra parte, resulta interesante ver cómo Intel anuncia el mismo consumo para ambos modelos, cifras en todo caso tremendamente reducidas si las comparamos con las de otros modelos mecánicos. El gran fallo, de nuevo, pasa por el **desorbitado precio de la unidad**, si bien es cierto que quien busque las máximas prestaciones para usos específicos o un disco casi inmune a caídas, vibraciones y golpes, tendrá en esta unidad un excelente aliado. ■

Valoración 9,8
Calidad/Precio 6,7

CARACTERÍSTICAS
Tecnología SSD con memoria NAND MLC. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 160 Gbytes

CONTACTO
MCR Info Electronic
www.intel.es / 91 440 07 00

LO MEJOR Sus prestaciones son aún mayores que las del modelo de 80 Gbytes. Los tiempos de acceso son tan minúsculos que prácticamente son inapreciables para los benchmarks

LO PEOR De nuevo, como en el modelo anterior, su elevado precio. Esperamos que pronto comience a ser más asequible

PRECIO 789 €

Buen precio para el usuario que busque un SSD asequible

Transcend TS128GSSD

La última unidad **SSD** que hemos recibido en esta comparativa viene firmada por Transcend, una empresa con un largo catálogo de soluciones en el ámbito de las memorias y tarjetas Flash. Su unidad de **128 Gbytes** (la más grande de la gama), utiliza memoria **NAND MLC**, algo que se deja notar en las pruebas de escritura, muy inferiores a las obtenidas por el resto de discos SSD, y en línea con unidades magnéticas del segmento medio. Aquí se nota la diferencia con la tecnología de Intel que, en teoría, utiliza el mismo tipo de memoria Flash. Eso sí, está disponible a un **precio relativamente asequible** (sobre todo si lo comparamos con los productos con Intel) para todo el que quiera disfrutar de las ventajas de los discos SSD sin dejarse una barbaridad de dinero en ello. Lástima que la **carcasa externa**, **totalmente de plástico**, no ofrezca un aspecto de mayor calidad y robustez. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	7,4

CARACTERÍSTICAS
Tecnología SSD con memoria NAND MLC. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 128 Gbytes

CONTACTO
Fabricante: Transcend / www.transcend.nl
Distribuidor: Informática Megasur
95 850 90 13

LO MEJOR Su coste es razonable teniendo en cuenta el precio de la competencia. A cambio, y con 128 Gbytes de capacidad, podremos mejorar considerablemente nuestro portátil

LO PEOR Las cifras de lectura no están mal, pero las de escritura revelan las limitaciones de la tecnología MLC

PRECIO 349 €

La referencia por su relación precio/prestaciones

Seagate Barracuda GT



Esta empresa con el paso de los años ha sabido posicionarse muy bien en el mercado del almacenamiento, y muy especialmente en el segmento de las **unidades de 3,5"**. En este caso revisamos uno de esos discos que son auténticos superventas, pues es uno de los preferidos por fabricantes y ensambladores de medio mundo para equipar sus máquinas. La razón hemos de buscarla en su **precio ajustado** y un nivel de **prestaciones y calidad más que razonables**. En nuestras pruebas ha quedado casi igualado con la unidad de Hitachi, incluso a pesar de incorporar el doble de **memoria caché** (**32 Mbytes**). Por ello, la gran diferencia entre ambos, sentimientos o preferencias de marca aparte, viene marcada por las distintas capacidades y sus lógicas diferencias de precio por este motivo. Aun así, Seagate ofrece dentro de esta gama modelos de hasta 1 Tbyte, que destacan por ser unidades bastante silenciosas que generan un mínimo nivel de vibraciones. ■

Valoración	8,4
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 3,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 500 Gbytes. Velocidad de giro: 7.200 rpm. Caché: 32 Mbytes

CONTACTO
Informática Megasur
www.seagate.com / 95 850 90 13

LO MEJOR Su precio comedido, lo que unido a su buena calidad lo convierten en un disco muy utilizado por fabricantes y ensambladores

LO PEOR Sus prestaciones, aunque son más que suficientes para cualquier PC de sobremesa de gama media, se encuentran algo por debajo del resto

PRECIO 65,50 €

Ideal en otros aspectos, pero con un alto tiempo de acceso

Seagate Momentus 5400

Antes decíamos que Seagate ha logrado una excepcional presencia en el segmento de unidades de 3,5 pulgadas, ya fueran para consumo o el sector profesional. Sin embargo, su desembarco en el tamaño de **2,5"** ha sido algo más reciente. No obstante, esta unidad de **5.400 rpm** demuestra que van por buen camino. Sus prestaciones la colocan en el **segmento alto de la gama media** gracias a un precio competitivo y unas **tasas de lectura/escritura por encima de la media**.

Eso sí, los **tiempos de acceso** que hemos obtenido en todas nuestras pruebas resultan **algo decepcionantes**, ya que prácticamente doblan a los del resto de unidades. Por suerte, es una variable que prácticamente pasará de-sapercibida en el día a día, pero que llama la atención cuando se comparan los discos de tú a tú. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 320 Gbytes. Velocidad de giro: 5.400 rpm. Caché: 8 Mbytes

CONTACTO
Optize
www.seagate.com / 902 200 323

LO MEJOR Su precio ajustado, buena calidad de fabricación y unas prestaciones de lectura y escritura por encima de la media

LO PEOR Los tiempos de acceso doblan a los de la mayor parte de las unidades analizadas. Es ligeramente más ruidosa que otras propuestas

PRECIO 68,45 €

Disco magnético de altas prestaciones para portátiles

W.D. Scorpio Black



Llegamos al último fabricante que revisaremos en la presente comparativa, y empezamos con uno de sus discos duros más destacados en el segmento de unidades para portátiles. La gama **Scorpio Black** está destinada a portátiles de máximas prestaciones y a usuarios que demandan los mejores productos. Sobre el papel, al margen de otras posibles mejoras de diseño interno, la gran diferencia la marcan los **16 Mbytes de memoria caché** y las **7.200 rpm** de velocidad de giro. Se convierte así en **el único de los discos de 2,5"** que hemos analizado con dichas prestaciones.
El resultado es el **rendimiento más elevado** de todas las unidades magnéticas analizadas, a pesar de lo cual aún se mantienen alejadas de las obtenidas por los discos SSD. Eso sí, ni el precio es el mismo, ni la capacidad máxima comparable. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 320 Gbytes. Velocidad de giro: 7.200 rpm. Caché: 16 Mbytes

CONTACTO
Bechtle
www.wdc.com / 902 181 614

LO MEJOR Ofrece prestaciones elevadas para PCs portátiles que demanden elevadas tasas de L/E. Tiempos de acceso inferiores a los del resto de modelos magnéticos de 2,5"

LO PEOR La mayor velocidad de giro y su memoria caché hacen que el consumo también aumente

PRECIO 90,02 €

La tasa media de escritura representa su mejor baza

W.D. Caviar Blue

La gama **Caviar Blue de 3,5"** se distingue por representar el punto intermedio de **equilibrio entre prestaciones y coste para entornos de sobremesa y pequeños servidores** de coste ajustado. Es la serie que complementa a la Caviar Green (discos de menor consumo y mínimo ruido), y Caviar Black (unidades de máximo rendimiento para entornos exigentes). El resultado es una unidad que está dentro de la media prácticamente por todo en lo que a características técnicas se refiere: 7.200 rpm y 16 Mbytes de caché. Eso sí, en lo que concierne a su capacidad hemos analizado el modelo tope de gama de **750 Gbytes**.
Esta unidad nos ha sorprendido por sus **tasas de lectura, inferiores** a las del resto de unidades de 3,5", y también por sus **altas tasas de escritura**. Los tiempos de acceso no han estado nada mal. Es, por tanto, una buena alternativa para sistemas de gama media y servidores de coste ajustado en los que la escritura de datos es constante. ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,6

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 3,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 750 Gbytes. Velocidad de giro: 7.200 rpm. Caché: 16 Mbytes

CONTACTO
Bechtle
www.wdc.com / 902 181 614

LO MEJOR Las buenas tasas de escritura que ha arrojado lo convierten en una opción ideal para servidores de ficheros de bajo coste

LO PEOR Las cifras de lectura son inferiores a las de otras unidades. No obstante, son más que razonables para cualquier necesidad estándar

PRECIO 156,60 €

Máximo rendimiento, por encima de muchos SSD

W.D. Velociraptor





Nada menos que **10.000 rpm**. Es una de las señas de identidad de la gama Velociraptor, destinada específicamente a entornos que necesitan máximas prestaciones antes que capacidad de almacenamiento. De hecho, los **300 Gbytes** de la unidad analizada representan lo máximo que se ofrece en la gama.
A cambio, tenemos una unidad capaz de superar a los discos SSD menos desarrollados, o acercarse mucho a las nuevas unidades SSD de Intel que hemos analizado en estas páginas. Se presenta en un formato un tanto extraño: el **disco** en sí es un **2,5"**, pero ligeramente más alto para dar cabida a los platos y al mecanismo. En principio es un formato **útil en servidores de tipo rack**.
Las pruebas hablan por sí mismas, con cifras que superan los **100 Mbytes/s** y **tiempos de acceso** muy por debajo de los **10 ms**. Una auténtica bomba de prestaciones ideal para estaciones de trabajo y servidores que necesitan realizar accesos a disco constantes y muy rápidos. ■

Valoración 9,1
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 2,5". Interfaz SATA-II. Capacidad de 300 Gbytes. Velocidad de giro: 10.000 rpm. Caché: 16 Mbytes

CONTACTO
Bechtle
www.wdc.com / 902 181 614

LO MEJOR Sus impresionantes prestaciones, con una velocidad de giro de 10.000 rpm, aunque a un precio que incluso es razonable para lo que ofrece

LO PEOR Disipa mucho calor. Aun así, el fabricante anuncia nada menos que un máximo de 1,4 millones de horas entre fallos

PRECIO 227,24 €

La opinión de PC Actual

LA TECNOLOGÍA SSD SE IMPONE



Los nuevos discos de estado sólido representan una alternativa real tras décadas de reinado de las tecnologías mecánicas y magnéticas. En nuestras pruebas ha quedado claro que los nuevos discos duros SSD de Intel son un verdadero paso de gigante en prestaciones, y eso que no hemos probado los X25-E, oficialmente destinados a entornos de máximo rendimiento. La única lástima, que sean tan extremadamente caros. Parece que habrá que esperar al menos un par de años para darse el gustazo de tener uno en nuestro portátil. Como alternativas dentro de la tecnología SSD, la unidad **Transcend** no está mal si necesitamos un disco sólido a un precio más asequible, aunque la sorpresa ha sido el modelo de **Imation**. Es realmente escaso de capacidad, pero aquellos usuarios que busquen las ventajas de un SSD al mínimo precio, quizá puedan planteárselo alojando solo lo imprescindible.

Otras opciones para portátiles

Siguiendo en el formato de 2,5", aunque esta vez centrándonos en los modelos de tecnología magnética, nuestros preferidos son claramente dos: por una parte, el **Western Digital Caviar Black** y, por otra, el modelo de Fujitsu. El primero destaca por ser el único de 7.200 rpm y 16 Mbytes de caché en ese formato, lo que lógicamente ha permitido que aumentasen sus prestaciones. El de **Fujitsu** es ideal por su acertada relación precio/prestaciones/calidad, convirtiéndolo en un disco todoterreno para una muy amplia gama de portátiles o unidades de disco externas. El **Momentus 5400.5 de Seagate**, en cambio, aunque prometía mucho por rendimiento en lectura, nos ha defraudado bastante en los tiempos medios de acceso.

Para sobremesa, cada vez hay menos oferta

Llegamos a los discos en 3,5" específicos para equipos de sobremesa. Aquí, las diferentes compras y absorciones de empresas del sector del almacenamiento hacen que cada vez haya menos competencia. Esto, junto al aumento de las ventas de portátiles en detrimento de los sobremesa, hace que cada vez haya menos gamas en este segmento. Aun así, la oferta es suficiente si sabemos elegir. Nosotros nos quedamos sin dudarlo con el **Velociraptor de Western Digital** por prestaciones puras y duras. Es un disco caro, de capacidad no demasiado elevada en comparación con otros, y en principio destinado a entornos de alto rendimiento, pero se nos antoja ideal para equipos de sobremesa que necesitan altas prestaciones, como por ejemplo para edición de vídeo y jugones muy exigentes.
Poniendo un poco los pies en la tierra nos quedaríamos con el **Hitachi Deskstar** de 640 Gbytes, una unidad algo más cara que otras opciones que nos ha gustado por su nivel de prestaciones, fiabilidad y los buenos resultados que los discos de 3,5" nos han dado a lo largo de los años. La alternativa más cercana es el **Seagate Barracuda GT 7200.11**, es decir, la 11ª generación de discos Barracuda que mantiene algunas señas de identidad típicas, como el hecho de ser unidades destinadas al mercado de consumo masivo. Por ello, sus precios son realmente competitivos y sus gamas comprenden un amplio rango de capacidades. Esta unidad sería la más lógica para los que, sobre todo, buscan gastar poco y obtener un producto de calidad razonablemente buena a cambio. ■

LO MEJOR

El estado sólido será triunfador

Las prestaciones de los SSD de Intel demuestran que los discos de estado sólido tienen un futuro muy prometedor por delante, y que la evolución desde las actuales unidades magnéticas cada vez está más cerca de llevarse a cabo. Las prestaciones de la unidad Velociraptor de Western Digital son excepcionales pese a utilizar tecnología magnética.



LO PEOR

Un sector convulso en clara transición

La oferta de fabricantes se reduce comparativa tras comparativa por absorciones, ventas o cambio de foco de actividad. Esto, unido a la entrada de nuevos actores del mundo de las memorias flash, hace que el sector esté cambiando rápidamente.

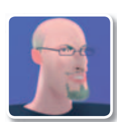


NUESTRA COMPARATIVA

Doce reproductores multimedia

Con la música a todas partes

Os mostramos hasta doce reproductores portátiles de distintos precios y calidades con los que llevaros música, vídeos y fotos a cualquier sitio y disfrutar de ellos sin necesidad de estar pegado al PC.



Eloy García Almadén

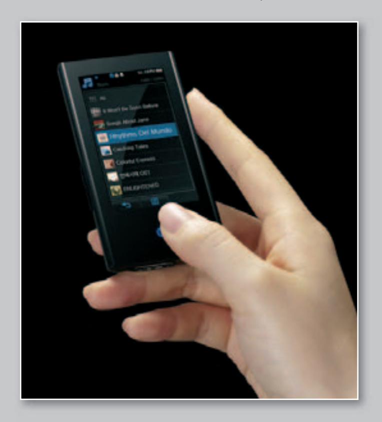
A pesar de que los teléfonos móviles actuales poseen cada vez mayores habilidades multimedia, según demuestran diversos estudios como, por ejemplo, el elaborado por **MercadoLibre**, uno de los grandes regalos estrella de la pasada Navidad fue, sin duda, el de los **reproductores MP4**. Estos dispositivos resultan extremadamente útiles para aquellas personas que viajen a menudo (usuarios que dependen del transporte público para moverse de un sitio a otro, etc.) y no quieran prescindir de un pequeño centro de ocio que les haga más llevadero ese tiempo invertido. Es por ello que, para disfrutar de las posibilidades ofrecidas por un reproductor multimedia portátil, será necesario tener en cuenta determinadas características.

Pantalla y batería

En primer lugar, vamos a hacer una pequeña aclaración. Si tu intención es simplemente la de **disfrutar** de tu música favorita **y reproducir de vez en cuando**

Algunas firmas ausentes

A pesar de que hemos hecho un gran esfuerzo por traeros un amplio abanico de modelos, por unos motivos u otros siempre se nos quedan en el tintero algunos productos. En el caso de **LG**, el modelo que disponen actualmente (**T80**) con TDT integrada, lleva prácticamente un año sin actualizarse, por lo que al final no lo incluimos en la comparativa. Por otro lado, **Samsung** acaba de lanzar un nuevo modelo denominado **YP-P3** que analizaremos lo antes posible y que puntuaremos atendiendo a los mismos criterios establecidos en esta comparativa.





• Tanto el iPod Touch de Apple como el Zen X-Fi de Creative incorporan una interfaz WiFi para poder conectarnos a Internet y disponer de una gran variedad de contenidos multimedia adicionales.

videoclips musicales, la **pantalla** será un factor que **importará más bien poco**. En este supuesto, primará la calidad por encima del tamaño; en cambio, si tu intención es la de **visualizar películas**, te recomendamos encarecidamente que el PMP (*Portable Media Player*) elegido posea una pantalla **por encima** de las **2 pulgadas**.
Por otro lado, la duración de la batería es otro factor clave para gente que necesita trasladarse a menudo. Está claro que todos estos ingenios se pueden recargar utilizando un puerto USB, y que algunos de ellos adjuntan un pequeño adaptador para enchufarlo a la red eléctrica, pero si quieres ahorrarte transportar estos accesorios tendrás que **estudiar la autonomía de cada uno de ellos**. En la tabla que acompaña a este artículo hemos detallado esta característica (tiempo de reproducción de vídeo ininterrumpida).

Dos segmentos bastante diferenciados

En este artículo hemos querido ofrecer al lector una amplia gama de dispositivos que actualmente se encuentran en el mercado y que poseen unos precios muy diferentes entre sí. De esta manera, cada uno podrá elegir el reproductor que más se adapte a su bolsillo teniendo en cuenta las necesidades que esté dispuesto a cubrir. Para elaborar las puntuaciones y comparar los productos, hemos optado por diferenciarlos en dos segmentos. El primero de ellos lo constituyen aquellos PMPs cuyo **coste es inferior a los 100 euros y** el segundo está formado por dispositivos con un **precio superior**. De esta manera, las puntuaciones tendrán que compararse de acuerdo al segmento al que el reproductor pertenezca, no siendo por ejemplo equivalente una misma nota en dos soluciones de nichos distintos.

Ya está aquí el MP5

Muchos de vosotros os preguntaréis qué es exactamente eso del **MP5**. Simplemente se trata de un nuevo concepto, una nueva etiqueta que se han sacado de la manga los chicos de **Energy Sistem** para bautizar su nueva gama de dispositivos, como por ejemplo el modelo que os ofrecemos en estas mismas páginas. La principal ventaja con la que cuentan es la implementación de manera nativa de códecs **DivX** y **XviD**, o lo que es lo mismo, la posibilidad de almacenar y reproducir directamente en el PMP (*Portable Media Player*) las películas y demás vídeos que cumplan estos requisitos y que habitualmente visualizamos en nuestro PC sin necesidad de convertirlos previamente para adaptarlos al formato y a la resolución del dispositivo en cuestión. Una idea muy buena que aplaudimos desde aquí.

Múltiples funcionalidades

Continuamos haciendo un pequeño repaso por las distintas herramientas ofrecidas por la mayor parte de los reproductores analizados. A las ya tradicionales funcionalidades de **visualización de vídeo y reproducción de música** se les suman otras que contribuyen a aumentar sus capacidades.
La función de **sintonización de emisoras FM** va a estar presente prácticamente en todos los ingenios y muchos de ellos incluso van a permitir realizar una grabación directa del programa que esté sonando. La **visualización de fotos** es otra de las características comunes, así como la **lectura** de ficheros **de texto y e-books**. Sin embargo, algunos más completos incluyen otras posibilidades muy apetecibles. Dentro del ámbito de la **conectividad**, encontramos que tanto el modelo de Creative como el de Apple implementan una interfaz inalámbrica **WiFi**, mediante la cual podremos conectarnos a Internet y conseguir contenidos multimedia adicionales. En el caso del iPod Touch será incluso más espectacular gracias a la **inclusión de un navegador y de aplicaciones** como Google Maps o el **visualizador de vídeos de YouTube** que encumbran a este dispositivo a la categoría de ordenador personal de bolsillo. Por último, **Bluetooth** es otra tecnología que también se dejará ver en el modelo de Philips analizado.



• En la actualidad, cada vez es más frecuente encontrarse con teléfonos móviles de última generación que incorporan multitud de funcionalidades multimedia.

Nuestro banco de pruebas

Para probar cada uno de los dispositivos hemos optado por **almacenar y reproducir** tanto ficheros de audio comprimidos en **MP3**, como una película ripeada originalmente de un DVD y codificada en **DivX**. Para transferir la música no hemos tenido problemas en ninguno de los dispositivos, pero el vídeo ha sido una experiencia completamente diferente. En el mejor de los casos (Energy Sistem) nos ha bastado con arrastrar y soltar la película en el reproductor para poder disfrutarla, pero en otros la cosa se ha complicado.
La mayor parte de los reproductores incluyen, en el paquete o bien en la web original, programas que llevan a cabo la labor de conversión y, en este caso, se ha valorado el tiempo empleado en dicho proceso. Sin embargo, algunos fabricantes como Apple optan por no incluir ningún software de este estilo y ha sido necesario recurrir a desarrollos alternativos para suplir estas carencias. ■

Características de los reproductores multimedia analizados

Ganador VALORACIÓN PC actual

Fabricante	Apacer	Apple	Creative	Energy Sistem	I-Joy
• Modelo	Audio Steno AU824	iPod Touch	Zen X-Fi	Energy 6030	i-1880
• Precio en euros, IVA incluido	39,95	369	199,90	99,90	24,90
• Distribuidor	DMI	Apple	Creative	Energy Sistem	Alcampo
• Teléfono	902 309 696	900 150 503	n.d.	902 388 388	n.d.
• Web	www.dmi.es	www.apple.es	http://es.europe.creative.com/	www.energysistem.com	www.ijoy-europe.com
Especificaciones					
• Dimensiones (mm) (ancho x alto x prof.)	55 x 70 x 7	61,8 x 110 x 8,5	83 x 55 x 12,5	97 x 49 x 7	42 x 65 x 15
• Peso (g)	43	115	70	49	41
• Capacidad del disco (Gbytes)	2	32	16	8	2
• Tamaño pantalla (pulgadas)	1,8	3,5 (brillante)	2,5	2,8 (brillante)	1,8
• Colores pantalla	n.d.	n.d.	16,7 millones	n.d.	260.000
• Resolución	160 x 128	480 x 320	320 x 240	400 x 240	128 x 128
• Conexión al PC	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
• WiFi	No	Sí (802.11b/g)	Sí	No	No
• Conexiones Entrada/Salida	1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini jack auriculares y 1 conector docking	1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini jack auriculares, 1 puerto mini USB y 1 line in
• Lector tarjetas	No	No	Sí (SD/SDHC)	Sí (MicroSDHC)	No
• Mando a distancia	No	No	No	No	No
• Radio FM	Sí	No	Sí	Sí	Sí
• Ecualizador de sonido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Micrófono integrado	Sí	No	Sí	Sí	Sí
• Altavoces externos	No	Sí	Sí	Sí	Sí
• Grabación de audio	Sí	No	Sí	Sí	Sí
• Grabación de vídeo	No	No	No	No	No
• Pantalla táctil	No	Sí	No	No	No
• Organizador personal	No	Sí	Sí	No	No
• Juegos	No	No	No	No	Sí
• Lector de PDF	No	Sí	No	No	No
• E-Book	Sí	No	No	Sí	Sí
• Formatos de imagen	JPEG	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD (sólo para Mac) y PNG	JPEG	JPEG y BMP	JPEG
• Formatos de audio reproducción	MP3 y WMA	MP3, WAV, AAC, Audible, Apple Lossless y AIFF	MP3, WMA, WAV y AAC	MP3, WMA y WAV	MP3, WMA y WAV
• Formatos de audio grabación	WAV	n.a.	IMA ADPMC	WAV	WAV y ACT
• Formatos de vídeo	MTV	AVI, MP4 y MOV	AVI	AVI, FLV, RM y RMVB	MTV y AMV
• Códecs de video	MPEG4	MPEG4 y H.264	MPEG4, WMV9, DivX y XviD	DivX y XviD	MPEG4
• Interfaz en español	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Requiere software propietario para cargar el contenido	No	Sí	Sí	No	No
Equipamiento					
• Software	Video Converter 2.11	No	Creative Centrale	Energy Movier y firmware	AMV Converter, repr. multimedia, SW de encriptación y SW de actualización
• Cables	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares, cable USB 2.0 y adaptador/cargador corriente adaptable a USB
• Otros	Funda protectora y manual	Soporte y paño limpiador	Recambio auriculares y manual	Manual y pegatinas	Funda protectora y manual
Pruebas					
• Duración batería con vídeo (hh:mm)	3:50	3:40	4:15	2:00	3:05
• Máx. temp. alcanzada (ºC)	25,1	24,3	26,3	32,6	26,6
Valoraciones					
• Diseño (0 - 2)	1,6	2	1,7	1,8	1,5
• Calidad pantalla (0 - 2)	1,7	2	1,9	2	1,4
• Calidad audio (0 - 1)	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7
• Versatilidad códecs incluidos (0 - 1)	0,8	0,9	1	1	0,8
• Calidad equipamiento incluido (0 - 1)	0,8	0,7	0,8	0,7	0,9
• Funcionalidades incluidas (0 - 1)	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9
• Usabilidad (0 - 2)	1,5	2	1,8	1,6	1,1
Calificación					
Valoración Total	**8,0**	**9,2** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,9**	**7,3**
Calidad / Precio	**8,3**	**8,1**	**8,9**	**8,4**	**7,5**

Ingo	**Philips**	**SanDisk**	**Saytes**	**Sony**	**Supratech**	**TrekStor**
Velvet	GoGear SA5245BT	Sansa View	Kyoto	Walkman NWZ-S639F	Jazz Adonis	i.Beat motion
49,90	144,49	125,99	55	195	69	74,99
Ingo	FNAC	FNAC	Naical	Sony	Media Markt	Media Markt
902 023 951	91 595 61 00	91 595 61 00	902 109 478	91 749 63 88	n.d.	n.d.
www.ingodevices.net	www.philips.es	http://es.sandisk.com	www.naical.es	www.sony.es	www.supratech.es	www.trekstor.de/es
47 x 86 x 7	106 x 58 x 9,9	49,5 x 109 x 10,4	55 x 90 x 14	42,9 x 89,5 x 7,5	41 x 93 x 10,5	46 x 82,7 x 12,5
49	95	82	48	46	40	40
4	4	8	2	16	8	4
2,4 (brillante)	2,8 (brillante)	2,4	2,8	2	1,8	2
n.d.	262.000	n.d.	265.000	n.d.	n.d.	65.000
320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	160 x 128	220 x 176
USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
No	No	No	No	No	No	No
1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini jack auriculares y 1 conector docking	1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini jack auriculares y 1 conector docking	1 mini jack auriculares y 1 puerto mini USB	1 mini-mini jack auriculares y 1 puerto mini USB
No	No	Sí (MicroSDHC)	Sí (MiniSD)	No	No	No
No	No	No	No	No	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
No	No	No	Sí	No	No	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
No	No	No	No	No	No	No
No	No	No	Sí	No	No	No
No	No	No	No	No	No	No
Sí	No	No	Sí	No	Sí	No
No	No	No	No	No	No	No
Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí
JPEG, BMP y GIF	JPEG	JPEG	JPEG, BMP y GIF	JPEG	JPEG	JPEG
MP1, MP2, MP3, WMA y WAV	MP3, WMA y AAC	MP3, WMA, WAV y AAC	MP3, WMA y WAV	MP3, WMA, WAV y AAC	MP3 y WMA	MP3, WMA y WAV
WAV	WAV	WAV	WAV	n.a.	WAV	WAV
MTV	AVI y WMV	AVI y WMV	AVI	MP4	MTV	AVI
MPEG4	MPEG4 y WMV9	MPEG4, WMV9 y H.264	MPEG4	MPEG4, WMV9 y H.264	MPEG4	MPEG4 y XviD
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	No	Sí	No	No
Video Converter 2.12 y SW de actualización	Windows Media Player 11 y MediaConverter for Philips 2.5	No	AVIConverter y SW de actualización	Windows Media Player 11, MediaManager for Walkman y Content Transfer	MTV Video Converter 1.12	No
Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares, cable USB 2.0 y adaptador/cargador corriente adaptable a USB	Auriculares y cable USB 2.0	Auriculares, cable USB 2.0 y adaptador/cargador corriente adaptable a USB	Auriculares, cable USB 2.0 y adaptador mini-mini jack a mini-jack
Manual	Funda protectora y manual	Manual	Manual y stylus	Recambio auriculares y manual	Manual	Manual
3:27	5:36	4:00	5:06	> 6:30	3:20	3:00
27,2	28,2	27,8	27,8	23,1	25,6	24,7
1,9	1,9	1,8	1,6	1,8	1,7	1,5
1,8	1,8	1,7	1,9	1,7	1,6	1,6
0,7	0,9	0,7	0,8	1	0,8	0,9
0,8	0,9	1	0,8	1	0,8	0,9
0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6
0,8	0,8	0,8	1	0,5	0,8	0,8
2	1,9	1,9	1	1,9	1,4	1,5
8,8	**8,8** COMPRA RECOMENDADA PC actual	**8,6**	**7,9**	**8,7**	**7,9**	**7,8**
8,5	**9,0**	**8,8**	**7,8**	**8,0**	**7,7**	**7,6**







Apacer Audio Steno AU824

Este sencillo reproductor de Apacer incorpora las funcionalidades básicas para este tipo de dispositivos: reproducción de audio y vídeo, visualización de fotos, radio, grabación de sonidos y lectura de e-books. Nos ha gustado mucho su **ligereza y diseño de líneas suaves**, muy en la línea del iPod clásico, aunque fabricado esta vez en plástico imitando aluminio en su parte trasera. También nos ha convencido su tradicional manera de almacenar contenidos, prescindiendo totalmente de cualquier software propietario. Por otro lado, para poder cargar vídeos será necesario realizar una conversión previa mediante la aplicación **Video Converter 2.11** que, en primera instancia, no podremos instalar en nuestro PC y **tendremos que recurrir al CD cada vez que necesitemos recodificar una película**. Para terminar, merece la pena destacar su buena relación calidad/precio, con un coste aproximado de 40 euros en el mercado. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 1,8" y resolución 160 x 128. 2 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 55 x 70 x 7 mm. Peso: 43 g

CONTACTO
Fabricante: Apacer / www.apacer.com
Distribuidor: DMI / www.dmi.es / 902 309 696

LO MEJOR Muy buena relación calidad/precio. Su diseño es bastante sobrio y se encuentra bien construido

LO PEOR Mientras se reproduce un archivo musical no se podrá acceder al menú de configuración a menos que pausemos el tema. El conversor incluido no se instala en el PC y habrá que usar el CD cada vez que queramos convertir un vídeo

PRECIO 39,95 €

Apple iPod Touch



A estas alturas, prácticamente todo el mundo conoce las excelencias de uno de los dispositivos multimedia más completos que existen en la actualidad: **iPod Touch de Apple**. Esta vez os traemos su nuevo diseño (segunda generación) que **incorpora hasta 32 Gbytes de almacenamiento y altavoces** para poder escuchar música y vídeo sin tener que recurrir a los auriculares de turno. Asimismo, sus dimensiones son ahora más ajustadas, sobre todo en lo concerniente a su grosor, que es de 8,5 mm. Exhibe un **gran abanico de aplicaciones por defecto** (navegador, calendario, correo electrónico, contactos, visor de Youtube, reproductor de audio y vídeo, calculadora, GoogleMaps, tiempo, etc.) y una **interfaz difícilmente superable**. Aunque, como siempre, **no nos ha gustado depender de iTunes para cargar los contenidos** y la transferencia y conversión de vídeo es bastante rebuscada, teniendo que recurrir a programas adicionales para llevar a cabo esta tarea. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 3,5" y resolución 320 x 480. 2 Gbytes de disco duro. Conexión USB y WiFi. Dimensiones: 61,8 x 110 x 8,5 mm. Peso: 115 g

CONTACTO
Apple
www.apple.es / 900 150 503

LO MEJOR El diseño, la calidad de la pantalla, la variedad de aplicaciones que incluye y sobre todo, la usabilidad de la interfaz táctil implementada

LO PEOR Resulta bastante caro y la conversión de vídeo sigue siendo una asignatura pendiente que es necesario llevar a cabo con aplicaciones secundarias

PRECIO 369 €

Creative ZEN X-Fi



Creative se sube al carro de los equipos multimedia portátiles de gama alta con este ZEN X-Fi. Pensado como un reproductor tradicional y no como un dispositivo tan multifuncional como el iPod Touch, posee una serie de características que lo dotan de una gran versatilidad, comenzando por su **interfaz WiFi** mediante la cual podremos acceder a Internet para escuchar *podcasts* almacenados en servidores remotos o bien compartir nuestros propios contenidos con otros usuarios. Nos ha convencido mucho la **generosa pantalla** que implementa y la **potencia de los altavoces** incorporados, aunque tenemos que decir que el dispositivo se bloqueó un par de veces durante las pruebas y que el **software de conversión** que utiliza, Creative Centrale, resulta **muy pesado de utilizar**: para convertir y transferir una película en XviD de 700 Mbytes se han empleado 45 minutos en un equipo con un Intel Core 2 Duo P9500. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2,5" y resolución 320 x 240. 16 Gbytes de disco duro. Conexión USB y WiFi. Dimensiones: 83 x 55 x 12,5 mm. Peso: 70 g

CONTACTO
Creative / http://es.europe.creative.com/

LO MEJOR Una pantalla generosa, un buen diseño tanto del dispositivo como del sistema de navegación y las posibilidades que brinda la interfaz WiFi para acceder a contenidos almacenados en Internet

LO PEOR El dispositivo se ha bloqueado un par de veces mientras realizábamos las pruebas. La aplicación Creative Centrale es bastante pesada e invierte mucho tiempo en la conversión de vídeo

PRECIO 199,90 €







Energy Sistem Energy 6030

La empresa española nos trae un el concepto **MP5**, que pretende revolucionar el mercado. Bajo estas siglas un tanto confusas descubrimos que la principal novedad de estos dispositivos es la inclusión de la lógica necesaria para **decodificar y reescalar archivos DivX y XviD** (en formato AVI). Así, no será necesario recurrir a un programa conversor, y nos ahorraremos una buena cantidad de tiempo, aunque, si disponemos de vídeos de otro tipo, tendremos que acudir a la aplicación **Energy Movier** incorporada en el kit.
En las pruebas realizadas hemos encontrado dos puntos llamativos. Por un lado, el almacenamiento y la visualización de dos películas XviD y DivX ha sido inmediata e impecable, pero también tenemos que decir que una de ellas ha sufrido una **reproducción poco fluida** en determinados pasajes, causada presumiblemente por el **bitrate** usado (**160 Kbps audio y vídeo**) y la **saturación del buffer** de reproducción. ■

Valoración	8,9
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2,8" y resolución 400 x 240. 8 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 97 x 49 x 7 mm. Peso: 49 g

CONTACTO
Energy Sistem / www.energysistem.com

LO MEJOR La posibilidad de cargar películas y vídeos codificados mediante XviD o DivX directamente, sin necesidad de convertirlos previamente. Una pantalla muy generosa

LO PEOR Una de las películas de muestra ha presentado una reproducción poco fluida en momentos puntuales. No podremos parar un vídeo y reanudarlo en el mismo punto si salimos del modo reproducción

PRECIO 99,90 €

i-Joy i-1880

Nos encontramos ante **uno de los equipos más pequeños** de toda la comparativa. Por un lado, este factor es una ventaja sobre todo a la hora de transportarlo con facilidad, pero por otro, la **pantalla** que incorpora puede resultar muy funcional para visionar videoclips y vídeos cortos, pero queda **un poco escasa** si queremos contemplar una **película larga**. Nos ha gustado mucho la cantidad de extras que incorpora: **una buena colección de software** (conversor, actualizador de *firmware*, reproductor multimedia, creador de particiones cifradas), **línea de entrada** para grabar audio desde otras fuentes, funda protectora y un muy útil **adaptador de USB a la corriente eléctrica** para cargar el dispositivo directamente desde la red eléctrica sin tener que recurrir a un PC. Sin embargo, no nos ha terminado de convencer el modo de utilización del sistema de navegación y la **construcción** del mismo, **un tanto endeble** para los botones de selección y de volumen. ■

Valoración	7,3
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 1,8" y resolución 128 x 128. 2 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 42 x 65 x 15 mm. Peso: 41 g

CONTACTO
i-Joy / www.ijoy-europe.com

LO MEJOR La buena cantidad de extras incorporados y la posibilidad de crear una partición cifrada para almacenar otro tipo de contenidos protegidos con contraseña. Es uno de los reproductores más baratos de la comparativa

LO PEOR No nos ha terminado de convencer la construcción del dispositivo ni el sistema de navegación que incorpora. La pantalla es demasiado pequeña si queremos realmente ver una película en condiciones

PRECIO 24,90 €

Ingo Velvet

El primer factor que nos llama la atención en este aparato es la **buena construcción** del mismo. Mientras que la parte delantera está fabricada en plástico robusto y brillante, la zona de atrás se encuentra rematada en aluminio. También **nos ha gustado** mucho el **tamaño de la pantalla y la interfaz de navegación** implementada, un sistema formado por cinco botones táctiles situados en el frontal que facilitan enormemente el manejo. A pesar de ello, también es justo decir que el mecanismo empleado para subir y bajar el volumen mediante la combinación de uno de estos botones con otros dos adicionales nos ha parecido un tanto rebuscado, máxime cuando dicho botón principal lleva a cabo otras funciones como por ejemplo la del cambio del modo de reproducción en bucle. Como aspectos negativos podemos enumerar la **mala calidad de los articulares** suministrados en el paquete y el bloqueo que ha sufrido el dispositivo alguna vez durante la realización de las pruebas. ■

Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2,4" y resolución 320 x 240. 4 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 47 x 86 x 7 mm. Peso: 49 g

CONTACTO
Ingo
www.ingodevices.net / 902 023 951

LO MEJOR Sin duda, su construcción y acabo son impecables y el sistema de navegación es de los más cómodos e intuitivos que hemos visto en esta comparativa

LO PEOR El mecanismo de control de volumen, los auriculares suministrados y el bloqueo total del dispositivo al llevar a cabo alguno de los test del Laboratorio

PRECIO 49,90 €







Philips GoGear SA5245BT

La compañía holandesa nos presenta un modelo que rebosa calidad. Empezamos **alabando tanto el tamaño como la resolución nativa de la pantalla** (2,8 pulgadas, 320 x 240 píxeles y hasta 262.000 colores), así como la tecnología **FullSound** utilizada **para enriquecer** aquellos **matices** que suelen perderse al emplear la compresión MP3. Igualmente, nos ha parecido una buena idea la presencia de **Bluetooth**, que servirá tanto para transmitir contenidos como para reproducirlos en otros dispositivos (altavoces, radios de coche, etc.), así como la **gran calidad de los auriculares** incorporados. Para sincronizar el dispositivo tendremos que recurrir a Windows Media Player 11 y será necesario también convertir aquellos vídeos que queramos visualizar mediante la herramienta **MediaConverter**. Como puntos negativos, **se podría haber incluido alguna funcionalidad adicional**, aunque la grabación de programas radiofónicos cubre en parte esta necesidad. ■

Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2,8" y resolución 320 x 240. 4 Gbytes de disco duro. Conexión USB y Bluetooth. Dimensiones: 106 x 58 x 9,9 mm. Peso 95 g

CONTACTO
Fabricante: Philips / www.philips.es
Distribuidor: FNAC
www.fnac.es / 91 595 61 00

LO MEJOR La buena calidad tanto del producto como de los extras que lo acompañan (funda protectora, auriculares). La tecnología FullSound y Bluetooth

LO PEOR No incorpora demasiadas funcionalidades extra a las ya típicas de los reproductores multimedia portátiles tradicionales

PRECIO 144,49 €

SanDisk Sansa View

Muy buenas características para una propuesta que no llega a los 130 euros en el mercado. Una **pantalla relativamente grande**, dimensiones y peso aceptables, 8 Gbytes de almacenamiento (existen otros dos modelos de 16 y 32) y un diseño muy robusto que culmina con una **concepción minimalista de la interfaz de navegación**. Tres son los elementos que tenemos para manejar el dispositivo: dos botones, uno central y otro de inicio, y una rueda de desplazamiento que hacen que su **utilización sea muy sencilla**. Como puntos negativos destacamos la falta de extras llamativos en las funcionalidades ofrecidas y la **ausencia de software**. Un ejemplo, para convertir determinados formatos de vídeo tendremos que recurrir a SansaMedia Converter, aplicación que habrá que descargar desde la web de SanDisk y que emplea un tiempo excesivo (1 hora y 16 minutos para una película de una hora y media) en adaptar dichos contenidos al dispositivo en cuestión. ■

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2,4" y resolución 320 x 240. 8 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 49,5 x 109 x 10,4 mm. Peso 82 g

CONTACTO
Fabricante: SanDisk / http://es.sandisk.com
Distribuidor: FNAC / www.fnac.es / 91 595 61 00

LO MEJOR Un diseño robusto y una interfaz de navegación minimalista, muy cómoda y sencilla. El precio, teniendo en cuenta que dispone de 8 Gbytes de almacenamiento

LO PEOR El paquete viene un poco pelado de extras y no se ha incluido ningún software en el CD de instalación. El proceso de conversión de SansaMedia Converter 4 es muy lento

PRECIO 125,99 €

Saytes Kyoto

Nos encontramos ante un reproductor multimedia que se caracteriza principalmente por poseer unas dimensiones no demasiado elevadas y por adjuntar una **pantalla** bastante generosa **de 2,8"**, característica que se consigue implementando una **interfaz** de naturaleza **táctil** en el dispositivo que prescinde de grandes controles. Aun así, no se han conseguido eliminar completamente los botones y se han adjuntado hasta tres, uno de ellos para retornar a menús anteriores y otros dos destinados a subir y bajar el volumen. No obstante, el **control** tocando directamente la pantalla **no es demasiado preciso** y, a pesar de que se ha incluido un *stylus* en el paquete, no se ha habilitado ningún lugar para guardarlo adecuadamente cuando no lo estemos usando. Nos ha gustado mucho la posibilidad de **grabación de programas** directamente desde la **radio** y la facilidad de carga de contenidos, así como la rapidez de conversión de los mismos utilizando para ello el programa AVIConverter adjunto. ■

Valoración	7,9
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2,8" y resolución 320 x 240. 8 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 55 x 90 x 14 mm. Peso 48 g

CONTACTO
Fabricante: Saytes / www.saytes.es
Distribuidor: Naical / www.naical.es / 902 109 478

LO MEJOR Una pantalla muy amplia, la posibilidad de grabar programas de radio directamente y la rapidez de conversión del software asociado

LO PEOR La pantalla táctil no es demasiado precisa y el dispositivo no incorpora ningún mecanismo para guardar el stylus cuando no se está utilizando

PRECIO 55 €



Sony Walkman NWZ-S639F

Como siempre, Sony se desmarca con un producto de elevada calidad, que realiza muy bien aquello para lo que se ha concebido (reproducir audio y vídeo) pero que no añade ninguna funcionalidad adicional, excepto las de sintonización de **radio FM** y **visualización de fotografías**. La **pantalla** ofrecida posee también muy buena calidad y puede **orientarse tanto en sentido vertical como horizontal**, pero su pequeño tamaño (2 pulgadas) dificultará la visualización prolongada de películas. Nos han gustado las tecnologías implementadas para **mejorar la calidad del audio comprimido** (Clear Stereo, Clear Bass y DSEE) y para normalizar del nivel de volumen de los temas (Dynamic Normalizer), así como las distintas opciones que tendremos para sincronizar el dispositivo (WMP11, MediaManager y Content Transfer para usar directamente el Explorador de Windows o iTunes), pero **se echa en falta algún software de conversión de vídeo específico**. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2" y resolución 320 x 240. 16 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 42,9 x 89,5 x 7,5 mm. Peso 46 g

CONTACTO
Fabricante: Sony / www.sony.es
91 749 63 88

LO MEJOR Muy buena calidad del producto en general, de la pantalla, de los auriculares suministrados y las múltiples opciones de sincronización implementadas

LO PEOR Pocas funcionalidades adicionales. La pantalla se hace demasiado pequeña si pretendemos visualizar un vídeo largo o una película. No se incluye ningún software de conversión

PRECIO 195 €



Supratech Jazz Adonis

Este reproductor se caracteriza por incorporar una interfaz de navegación dotada de **siete botones táctiles** que, en principio, deberían facilitar el uso de este dispositivo pero que a veces **no responden todo lo bien que fuese deseable**. También ponemos como pega las dimensiones de la pantalla. Sus 1,8 pulgadas se nos antojan un tanto escasas, máxime cuando las proporciones totales del dispositivo ofrecen la posibilidad de incluir una pantalla de, como mínimo, 2 pulgadas. En cuanto a funcionalidades extra destacamos la **posibilidad de grabar nuestros programas de radio** favoritos directamente desde el dispositivo y la **facilidad de carga de contenidos**, no siendo necesaria la instalación de programas propietarios bastando únicamente el Explorador de Windows para arrastrar y soltar los ficheros que queramos almacenar. Muy útil el adaptador incluido, mediante el cual podremos cargar el reproductor conectándolo directamente a la red eléctrica. ■

Valoración	7,9
Calidad/Precio	7,7

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 1,8" y resolución 160 x 128. 8 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 41 x 93 x 10,5 mm. Peso 40 g

CONTACTO
Fabricante: Supratech / www.supratech.es
Distribuidor: Media Markt
www.mediamarkt.es

LO MEJOR Buena capacidad de almacenamiento y la posibilidad de almacenar contenidos directamente reproducidos a través de la radio

LO PEOR La pantalla es muy pequeña en relación con las dimensiones globales del dispositivo. La interfaz de navegación a veces no responde demasiado bien

PRECIO 69 €



TrekStor i.Beat motion

La opción de TrekStor sigue las pautas tradicionales de este tipo de dispositivos: una interfaz gráfica simple en la que prima el texto sobre las florituras gráficas y un sistema de manejo basado en cinco botones situados en su parte inferior. La **pantalla** de dos pulgadas **únicamente permite una orientación horizontal**, con lo que el reproductor habrá que manejarlo siempre en esta posición. Como venimos comentando, este tamaño nos resulta suficiente para visualizar videoclips, por ejemplo, pero no podremos fijar la vista demasiado tiempo para contemplar una película de larga duración. Como puntos a mejorar, indicar que el sistema de carga una vez conectado el dispositivo al PC no plasma en pantalla el porcentaje de batería recargado y también que hemos experimentado **problemas para descargar la aplicación AVI Converter** desde el CD de instalación, ya que redirecciona a la página web de TrekStor y, luego, la descarga del software no es posible. ■

Valoración	7,8
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT de 2" y resolución 220 x 176. 4 Gbytes de disco duro. Conexión USB. Dimensiones: 46 x 82,7 x 12,5 mm. Peso 40 g

CONTACTO
Fabricante: TrekStor / www.trekstor.de/es/
Distribuidor: Media Markt / www.mediamarkt.es

LO MEJOR Una interfaz muy sencilla que ayuda a encontrar las opciones fácilmente. Grabación de programas radiofónicos. Posibilidad de usar auriculares mini jack y mini-mini jack gracias al adaptador adjunto

LO PEOR El software no viene incluido en el CD de instalación y al redirigirnos a la página web oficial no encontramos el programa necesario para realizar la conversión de ficheros de vídeo

PRECIO 74,99 €

La opinión de PC Actual

SOLUCIONES PARA TODOS

Doce han sido las opciones que os hemos traído este mes para llevar la música y los vídeos a cualquier parte. Dentro de esta amplia gama, hemos visto productos más baratos y otros mucho más caros, así que optar por uno u otro dependerá de tu bolsillo y de la calidad que quieras adquirir finalmente. Está claro que nadie vende duros a pesetas, aunque siempre podremos llegar a un compromiso aceptable entre coste y necesidades que queramos cubrir.

Los más modestos

Tal y como señalamos en la introducción de este artículo, hemos querido realizar una división de los productos ofertados en el mercado en relación a su precio. La primera barrera que establecimos fue la de los 100 euros, aunque luego ampliamos esa cifra, con lo que para empezar echaremos un vistazo a las soluciones incluidas dentro de este segmento. Podemos hablar genéricamente de dispositivos más bien reducidos de tamaño con una pantalla inferior a las dos pulgadas, como por ejemplo los modelos de **Apacer**, **i-Joy**, **Supratech** o **TrekStor**. En todos ellos, esta característica va a limitar en cierta medida el tipo de contenido a visualizar, siendo perfectamente válidos para reproducir videoclips o escuchar música, pero poco recomendables a la hora de ver una película larga. Sin embargo, siempre existen excepciones. En este caso, podemos destacar el modelo de **Ingo**, que nos ha convencido especialmente por su sistema de navegación y su construcción, aunque por otro lado no nos ha gustado que se haya bloqueado en muchas ocasiones durante el proceso de encendido. Igualmente, el modelo de **Saytes** destaca por una gran pantalla de **2,8 pulgadas** más propia de los modelos más caros, aunque creemos que su interfaz táctil y la luminosidad de la misma todavía pueden ser mejoradas sustancialmente. Para terminar, nos ha sorprendido gratamente el concepto de **MP5** de **Energy Sistem**, que gracias a su pantalla y a la inclusión de códecs XviD y DivX podremos reproducir de manera nativa películas sin llevar a cabo ninguna conversión.

Las joyas de la corona

Aunque las anteriores soluciones se presentan como correctas, si realmente queremos disfrutar de contenidos multimedia con una calidad más que aceptable, será necesario «aflojar el bolsillo». **Sony** sigue siendo el rey del audio, con un producto que ofrece una calidad sonora realmente envidiable, aunque se queda un poco escaso en otros apartados, con una pantalla que, a pesar de visualizarse con una luz y una nitidez excelentes, se queda pequeña. **SanDisk** nos sorprende con un modelo que, a pesar de poseer una interfaz gráfica muy sencilla, disfruta de un sistema de navegación realmente agradable gracias a la rueda de desplazamiento incorporada. **Philips** y **Creative** se acercan mucho más a ese concepto que todo usuario ansía disponer para poder disfrutar tanto de su música como de sus películas en cualquier rincón y, finalmente, **Apple** sigue liderando el mercado multimedia gracias a las grandes innovaciones tecnológicas introducidas en el nuevo **iPod Touch** con altavoces incorporados. ■



Buen abanico de posibilidades

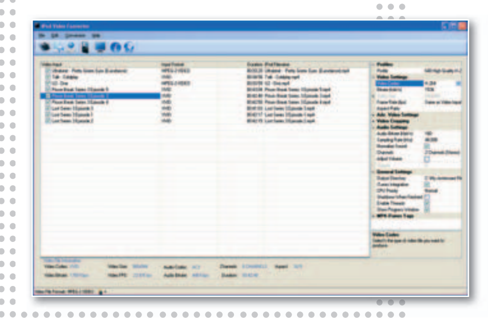
Aunque algunos de los dispositivos mostrados en esta comparativa se encuentren concebidos para llevar a cabo solamente determinadas tareas como la reproducción de vídeo o audio, es necesario recalcar que la mayor parte incorporan otro tipo de herramientas que amplían y redondean sus capacidades generales, como la sintonización de cadenas de radio, visualización de fotos, grabación de audio y lectura de libros electrónicos, por ejemplo.



LO PEOR

Ausencia de software

Es una lástima ver cómo algunos fabricantes descuidan completamente el suministro del software necesario para llevar a cabo labores de conversión y adecuación de vídeo al reproductor multimedia recién adquirido. En ocasiones, estos programas no vienen con el CD de instalación, otras veces será imposible encontrarlos en la página web oficial del fabricante o incluso ni siquiera existirá, con lo que habrá que recurrir a programas elaborados por terceros para desempeñar esta tarea.



Probamos el primer portátil ultrafino con AMD Yukon

Un nuevo concepto de ultraportátil

Fue la sensación del pasado CES de Las Vegas y uno de los productos premiados por su diseño y tecnología. Se trata del Pavilion dv2 de HP, el primer ordenador en salir al mercado gobernado por la plataforma Yukon de AMD y un equipo que viene a inaugurar la gama de los portátiles ultrafinos.



Eduardo Sánchez Rojo

El nuevo concepto, desarrollado en esencia por AMD con su plataforma Yukon, parece que podría tener buena acogida entre muchos fabricantes y consumidores. Se trata de **equipos con precios que parten de los 500 dólares** (justo donde terminan los *netbooks*) **y** que contarán con **pantallas de entre 12 y 13"**. Además, gracias a la Yukon, vienen a posicionarse entre la brecha de prestaciones que han dejado los *netbooks* de bajo coste y los ultraportátiles de menos de 2 Kg de peso tradicionales, gobernados por procesadores Intel Core 2 Duo o AMD Turion X2 Ultra. Al final, el objetivo de este nuevo concepto es ofrecer una solución de precio bastante más ajustado que la de los ultraportátiles clásicos (en torno a los 600 euros), pero sin caer en algunos de los grandes inconvenientes de los *netbooks* de bajo coste: pantalla y teclados incómodos por su reducido tamaño, baja potencia de proceso y mínima capacidad gráfica.

Una plataforma equilibrada

El alma de todo esto es la plataforma **AMD Yukon**, que se compone del nuevo procesador de bajo consumo **Athlon Neo** (un solo núcleo de 64 bits), más un chipset con gráficos integrados **ATI X1250** y, opcionalmente, un motor gráfico dedicado de la serie **ATI Mobility Radeon HD 3000**. Esto supone que, cuando trabajamos solo con la batería, utilizaremos el motor gráfico integrado en el chipset para ahorrar energía; mientras que cuando estemos conectados a la corriente eléctrica podremos disfrutar de todo el potencial que añade el chip dedicado. Es decir, un planteamiento similar al de **Puma**, pero con un procesador algo menos potente, aunque también más barato, de menor consumo y con menor disipación de calor que el **Turion X2 Ultra**.

Ahora bien, lo que la gente de AMD se ha esforzado en dejar muy claro es que ni el microprocesador ni la propia plataforma pretenden competir con **Intel Atom** ni sus *netbooks*. La intención de AMD es cubrir el hueco dejado por Intel en un segmento en el que ellos ven un gran potencial: el de los usuarios que buscan algo más de lo que ofrecen los *netbooks* pero sin llegar a gastarse el dinero en un elitista ultraportátil.





• Aquí podemos apreciar los diferentes puertos y conexiones del dv2, destacando la salida de vídeo en alta definición HDMI.

Primeras impresiones

Lo primero que sorprende en el Pavilion dv2 es su mínimo peso y bajo perfil. Son **1,7 Kg**, una cifra muy razonable para llevar debajo del brazo, y que, por grosor, recuerda muy vagamente al MacBook Air. De hecho, no integra **unidad óptica**, que se entrega como **externa** conectada por USB (disponible DVD+/-RW o Blu-ray). Externamente, encontramos una **carcasa** plástica de acabado en negro brillante y diseño espectacular denominada **Espresso** (también saldrá uno en blanco llamado **Moonligth**). Su tacto es bastante

Resultados de las pruebas

Fabricante	HP
• Modelo	Pavilion dv2
PCMark Vantage	**1.373**
• Memories Suite	987
• TV and Movies Suite	729
• Gaming Suite	1.119
• Music Suite	1.778
• Communications Suite	1.436
• Productivy Suite	1.435
• HDD Test Suite	2.214
3DMark06 v1.1	**1.139**
Experiencia Windows Vista	
• Global	3,4
• Procesador	3,4
• Memoria RAM	4,5
• Gráficos	3,5
• Gráficos de juegos	3,9
• Disco duro principal	5,3
Calidad pantalla/sonido	**Buena/Buena**
Battery Eater Pro 2.7 (hh:mm:ss)	**1:44:21**
Mediciones de temperatura Máxima (º C)	
• 1º Cuadrante inferior	42,3
• 2º Cuadrante inferior	39,7
• 3º Cuadrante inferior	42,1
• 4º Cuadrante inferior	38,9
• 1º Cuadrante superior	38,4
• 2º Cuadrante superior	37,6
• 3º Cuadrante superior	38,5
• 4º Cuadrante superior	36

Autonomía, un punto débil

El único aspecto en el que este nuevo dv2 no ha terminado de convencernos es su autonomía. HP anunciaba hasta cuatro horas de funcionamiento con la batería de seis celdas de la unidad de pruebas, una cifra que en un entorno real con WiFi, accesos a disco y una luminosidad de la pantalla media/alta será apreciablemente inferior.

La exigente prueba de **Battery Eater Pro** ha arrojado casi **1 hora y 45 minutos**, aunque hemos de tener en cuenta que se trata de un *benchmark* que somete a gráfica y CPU a un trabajo constante hasta el agotamiento de la batería, por lo que realmente hace consumir al equipo casi el máximo posible, aunque es una gran referencia. Por hacer comparaciones, es un cifra similar a la obtenida por los *netbooks* más modestos con baterías de tres celdas y procesador Intel Atom.

Todo ello tiene su explicación: el Athlon Neo tiene un TDP (*Thermal Design Power*) de 15 vatios, una cifra que contrasta con los 10 de un Intel Core 2 Duo o los 4 vatios de un Intel Atom N270. El TDP nos da una idea de la máxima cantidad de energía que puede llegar a consumir y disipar un procesador.

agradable, aunque según nuestras pruebas, su **resistencia a ralladuras**, roces y otras inclemencias del día a día es **muy limitada**, así que se hace imprescindible una funda protectora.

La ergonomía, por su parte, es quizá uno de los puntos fuertes de la máquina. Encontramos una **pantalla** de **12,1", 1.280 x 800** puntos de resolución y **retroiluminación LED de bajo consumo**. Ello, unido al cómodo teclado, un amplio *touchpad* y una buena zona para apoyar las muñecas, hace que sean inevitables las comparaciones con los *netbooks* y su escasa comodidad a la hora de usarlos.

Por otra parte, fijándonos en los laterales, encontramos detalles tan interesantes como un **puerto HDMI**, con el que podremos conectar el portátil a cualquier dispositivo de reproducción en alta definición de manera directa, **tres** puertos **USB 2.0**, **salida VGA**, **Ethernet**, audio y **lector de tarjetas 5 en 1**.

• Este es el sello que identifica la nueva plataforma Yukon, presente por primera vez en este Pavilion dv2.



• La ranura para insertar la SIM, oculta tras la batería, nos revela que se ha contemplado la integración opcional del módulo 3G.

Resultados optimistas

Metidos en pruebas, los resultados han sido bastante reveladores. La máquina analizada contaba con un procesador AMD Athlon Neo MV-40 a 1,6 GHz y 512 Kbytes de cache L2, 1 Gbyte de RAM y un disco duro de 2,5" y 160 Gbytes. Con esta configuración, era capaz de ejecutar Windows Vista Home Basic sin problemas, un gran paso frente a los *netbooks*, que más allá de XP pasan aprietos.

Tirando de hemeroteca de pruebas, comprobamos cómo los **1.373 puntos** obtenidos en el **PCMark Vantage** están muy en línea con las prestaciones logradas, por ejemplo, por los Intel Core 2 Duo de bajo voltaje. De hecho, ha conseguido resultados superiores a los que en su día obtuvo un ultraportátil HP 2510p con uno de estos micros, pero con el doble de RAM y con un precio casi cuatro veces superior.

Respecto a **3Dmark06**, las diferencias respecto a los *netbooks* y los motores gráficos integrados en el chipset son abismales, pues el chip dedicado **ATI Mobility Radeon HD 3410** que integra el dv2 permite jugar, ver películas en alta definición o trabajar con aplicaciones que requieran aceleradoras 3D de cierta potencia. Y si optamos por funcionar con batería y utilizar el **ATI X1250** integrado en el chipset, estas cifras bajan muy considerablemente, pero queda claro que en ese caso primará la autonomía por encima de las prestaciones.

Al final, la sensación que nos deja este nuevo Pavilion dv2 de HP y su plataforma Yukon es bastante positiva. Por una parte, tenemos un equipo de gran diseño, peso contenido y dimensiones reducidas; por otro, una pantalla y teclado amplios para trabajar relativamente bien con él en cualquier parte. El punto lo pone la plataforma Yukon, que es capaz de ofrecernos una máquina con un excelente equilibrio entre prestaciones, potencia gráfica y precio final. El único «pero» lo encontramos en la **autonomía**, quizá **algo menor de lo que habría sido deseable** para una máquina con batería de seis celdas. ■

Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Portátil ultrafino con procesador AMD Athlon Neo MV-40 a 1,6 GHz, 1 Gbyte de RAM DDR2-533, 160 Gbytes de disco duro. T. gráfica integrada ATI X1250 y dedicada ATI Mobility Radeon HD 3410. Pantalla LED de 12,1", con acabado brillante y resolución de 1.280 x 800. Batería de 6 celdas. Windows Vista Home Basic. Webcam y lector de tarjetas 5 en 1. 3 USB 2.0, VGA y HDMI. Bluetooth y WiFi 802.11 b/g/n. Dimensiones 292 x 240 x 23 mm y 1,7 Kg de peso

CONTACTO
HP
www.hp.es / 902 101 414

+ LO MEJOR La excelente relación calidad/precio/prestaciones. El tamaño y resolución de la pantalla, junto a un teclado al 92% de uno convencional, permiten trabajar con gran comodidad

– LO PEOR Se echan de menos 2 Gbytes de RAM, el complemento ideal para manejar Windows Vista. La autonomía de 4 horas anunciada dista bastante de ser real

PRECIO 599 €

Tan atractivo como siempre, más potente que nunca

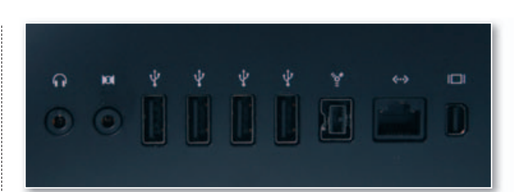
PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Apple iMac

Juan Carlos López Revilla

Los de Cupertino han vuelto a superarse. La última iteración de la familia iMac no presume de novedades revolucionarias, pero ofrece, por un desembolso similar al de la anterior generación, unas configuraciones más capaces y el mismo espléndido acabado. Los procesadores Intel Core 2 Duo son más rápidos y potentes (a pesar de que no se trata de chips Nehalem); los tres modelos con pantalla de 24 pulgadas incorporan **4 Gbytes de memoria DDR3 a 1.066 MHz** y, como cabía esperar, las GPUs integradas son más capaces que las de sus predecesores, de hecho, podemos optar por una GeForce 9400M/GT 120/GT 130 o, incluso, por una ATI Radeon HD 4850 con 512 Mbytes GDDR3.

El modelo que hemos probado en nuestro Laboratorio es el que está equipado con una pantalla de **24 pulgadas** y un procesador **Intel Core 2 Duo a 2,66 GHz** con **6 Mbytes de caché L2** (en la ficha adjunta encontraréis sus especificaciones al completo). De Mac OS X Leopard poco podemos añadir que no hayamos explicado en anteriores números de PC Actual. Incorpora aplicaciones tan atractivas como **Time Machine**, **iPhoto**, **iMovie** y **GarageBand**, entre muchas otras, y, en los nuevos iMac, va como la seda. Además, instalar Windows XP o Vista con **Boot Camp** o una herramienta de virtualización (como Parallels Desktop o VMware Fusion) es pan comido. El **rendimiento** del iMac que hemos diseccionado **en Windows Vista SP1 es fantástico** (en la ficha detallamos los resultados que ha arrojado en nuestro banco de pruebas), y eso que se trata del modelo de 24 pulgadas de prestaciones más comedidas. En definitiva, una **máquina potente y muy bien construida** capaz de ejecutar a las mil maravillas tanto Mac OS X como Windows Vista. Y, sobre todo, de lo más estilosa. ■



• **La conectividad de los nuevos iMac ha sido resuelta de forma satisfactoria. Utilizando un adaptador, podemos emplear la salida Mini DisplayPort para conectar a nuestro equipo un monitor adicional con interfaz D-Sub 15 o DVI.**

Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo a 2,66 GHz con 6 Mbytes de caché L2. 4 Gbytes DDR3 a 1.066 MHz. Pantalla LCD de 24 pulgadas (1.920 x 1.200 puntos). Procesador gráfico NVIDIA GeForce 9400M con 256 Mbytes DDR3 compartidos. Disco duro SATA de 640 Gbytes. Unidad SuperDrive 8x. Webcam. Ethernet 10/100/1.000 Mbps. WiFi 802.11 b/g/n. Bluetooth. 1 x FireWire 800. 4 x USB 2.0. Puerto Mini DisplayPort. Teclado y ratón Apple. Sistema operativo Mac OS X Leopard

EVALUACIÓN EXPERIENCIA EN WINDOWS VISTA
Índice: 5,4

PCMARK VANTAGE
Índice: 4.125 puntos

3DMARK06
Índice: 2.004 puntos

SISOFT SANDRA 2009 LITE
22,73 GIPS / 19,54 GFLOPS

CONTACTO
Apple
www.apple.es / 900 150 503

+ LO MEJOR Su diseño y acabado son magníficos. Su potente configuración le permite mover con soltura tanto Mac OS X como Windows Vista

– LO PEOR La memoria compartida de la GPU merma el rendimiento gráfico de esta configuración

PRECIO 1.379 €

Un netbook con un excelente teclado y un diseño a la última

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual



HP Mini 1000 Vivienne Tam

Juan Carlos López Revilla

La base hardware de esta sofisticada propuesta es idéntica a la del **HP Mini 700** que diseccionamos en el anterior número de PC Actual (encontraréis el análisis en el fichero PDF alojado en la carpeta **LaboratorioPCA/Documentos** del DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PCA). Destaca por la buena calidad de su pantalla de **10,1 pulgadas**, su amplio teclado y confortable *touchpad*. Sin embargo, la capacidad de su disco duro nos parece demasiado ajustada, y la integración de una **batería de 3 celdas** ofrece una autonomía algo limitada. Aun así, esta edición pretende desmarcarse de cualquier otro ultraportátil de bajo coste gracias a su sofisticado diseño en color rojo brillante y salpicado de peonias, lo que lo sitúa como una opción muy atractiva para aquellas personas que quieren un producto diferenciador y dotado de estilo propio. ■

Valoración 9,1
Calidad/Precio 7,6

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom a 1,6 GHz. 1 Gbyte RAM. HD 60 Gbytes. Intel GMA 950. Pantalla de 10,1 pulgadas. Batería de 3 celdas. Webcam. 2 x USB. Bluetooth. WiFi 802.11b/g. Peso: 1,1 Kg. Windows XP Home Edition SP3

CONTACTO
HP / www.hp.es / 902 101 414

+ LO MEJOR Su amplio teclado, agradable touchpad y original diseño

– LO PEOR La batería de 3 celdas y la escasa capacidad del disco duro

PRECIO 599 €

El tope de gama de AMD-ATI con overclocking de fábrica

Sapphire Toxic HD 4870

Eloy García Almadén

La última familia de AMD-ATI, **HD 4000**, ya se encuentra totalmente asentada en el mercado pero aún siguen apareciendo productos que intentan ofrecer una vuelta de tuerca más a las especificaciones básicas de sus modelos. Este es el caso de **Toxic HD 4870** ensamblado por Sapphire y que dispone de una frecuencia de trabajo de reloj de la GPU de **780 MHz** frente a los 750 originales, y de **1.000 MHz** para la memoria, 100 más que el modelo 4870 básico. Estos **incrementos de las velocidades**, a pesar de no ser demasiado elevados, influyen en los resultados finales. Si comparamos los cuadros medios por segundo obtenidos en el juego más exigente hasta la fecha, **Crysis**, a una resolución de 1.600 x 1.200 píxeles y a calidad máxima, vemos que los 15 FPS alcanzados por el modelo 4870 pasan a **19 FPS** en este que analizamos, una diferencia muy a tener en cuenta. Otras puntuaciones interesantes son las alcanzadas en **3DMark06 y Vantage**; **11.900 y 5.773** (**GPU score**) respectivamente, que también superan a la solución de referencia. Pero no solo de hardware viven este tipo de productos y tenemos que destacar los **numerosos extras incluidos** en la caja que incrementan su valor. Para empezar, dispone de controladores, PowerDVD, DVDSuite y 3DMark Vantage y en cuanto a conectores se facilitan dos adaptadores de corriente para alimentar la tarjeta, un conversor S-Video a vídeo por componentes y otro a vídeo compuesto, un puente CrossFireX y por último adaptadores de DVI a HDMI y VGA. ■

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV770XT. Tecnología de integración de 55 nm. 780 MHz (GPU) y 1.000 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 1 Gbyte memoria GDDR5

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es / 91 440 07 006

LO MEJOR Un buen producto en líneas generales que incorpora una buena cantidad de elementos adicionales a tener en cuenta

LO PEOR No se han forzado demasiado los componentes (aún queda margen para hacerlo un poco más) y el consumo de esta tarjeta es bastante elevado (185 W en nuestro PC de referencia y en estado de reposo)

PRECIO 290 €

Control remoto sencillo de tu PC a través del puerto USB

Iogear USB Laptop KVM

Eloy García Almadén

Hoy en día es bastante usual contar con varios equipos en una misma casa y tampoco es raro que alguno de ellos sea un ordenador portátil. Si este es tu caso, puede que este producto te sea útil. USB Laptop KVM es un tipo de **switch no tradicional** que, conectado al portátil, te permitirá controlar remotamente el equipo al que acoples el otro extremo. Una de las ventajas con las que cuenta este dispositivo es su **sencillez en la instalación y en el manejo**. En primer lugar, simplemente será necesario enchufar uno de los puertos USB en el equipo que queremos controlar virtualmente e instalar un pequeña y ligera aplicación servidora. A continuación, completaremos la conexión del otro extremo en el portátil y, automáticamente, se ejecutará la aplicación cliente que permitirá que visualicemos en pantalla el escritorio del equipo remoto. Por lo tanto, **no será necesario que ambos PCs se encuentren conectados a la red**. Como **interfaz**, en el equipo cliente se utilizará la ya habitual **GUI de UltraVNC** y similares, con una serie de atajos rápidos mediante los cuales podremos minimizar la ventana de control remoto, ajustar la pantalla local a la resolución del servidor e incluso iniciar una sesión de transferencia de ficheros, con la que será posible pasar cualquier tipo de archivo de un equipo a otro sin ningún problema y también de una manera extremadamente sencilla. Sin embargo, una de las cosas que menos nos ha convencido es exactamente ese idéntico parecido a este tipo de aplicaciones que utilizan también la tecnología VNC. Sus controles y acciones asociadas no se han personalizado prácticamente nada y la **fluidez en el control remoto** conseguida a través de este producto a veces resulta **limitada**. ■

Valoración 7,2
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Switch KVM que utiliza puertos USB para conectar dos equipos y permite el control remoto de uno de ellos mediante VNC. Requiere una mínima instalación y no es necesario que los dos PCs se encuentren conectados en red. Posee un puerto USB adicional. Funciona bajo Windows 2000, XP y Vista

CONTACTO
Fabricante: Iogear
http://es.iogear.com
Distribuidor: Dynos Informática
www.dynos.es / 902 364 096

LO MEJOR Muy sencillo de instalar y de utilizar. No requiere que los dos equipos se encuentren conectados en red

LO PEOR El sistema de conexión utilizado a través de USB provee una fluidez en el control remoto que en algunos casos es bastante limitada

PRECIO 99 €

Disfruta de la tecnología PLC sin necesidad de prescindir de tus enchufes

Devolo dLAN 200 AVplus



Eloy García Almadén

Devolo sigue ofertando productos muy interesantes que cubren prácticamente todas las necesidades de cualquier usuario que decida implementar una infraestructura de red basada en **PLC** (**Power Line Communication**). Esta alternativa, perfectamente válida al ya tradicional WiFi, utiliza la instalación eléctrica existente de un hogar u oficina para transmitir los datos de una red a una velocidad teórica de hasta **200 Mbps** gracias a este adaptador que os presentamos y sin necesidad de realizar un cableado completo. La diferencia esencial entre este modelo **plus** y el tradicional AV estriba precisamente en la toma de corriente que incorpora, puesto que con ella no tendremos que condenar el enchufe al cual conectamos el adaptador. De esta manera, podremos instalar el dLAN 200 AVplus directamente en la pared y no recurrir a hacerlo sobre una regleta externa que puede introducir ruidos y empobrecer la calidad de la transmisión de la información.

Como ventajas esenciales podemos comentar su **facilidad de instalación** (simplemente enchufamos el adaptador y conectamos un pequeño cable Ethernet entre éste y el equipo) y la **seguridad** que habilita el dispositivo, permitiéndonos cifrar los datos mediante un algoritmo **AES** de **128 bits**. También es necesario tener en cuenta que el **ancho de banda** ofertado es **superior al actual estándar 802.11g** inalámbrico y se podrá utilizar perfectamente para transferir contenidos multimedia en alta resolución. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Kit compuesto por un adaptador HomePlug AV que permite configurar una red de transmisión de datos segura utilizando la instalación eléctrica y un cable de red Ethernet. Ofrece un ancho de banda máximo de 200 Mbps y posee un alcance de 200 metros

CONTACTO
Devolo
www.devolo.com.es / 91 806 13 89

LO MEJOR Es extremadamente sencillo de instalar (enchufar y listo) y no condena ninguna toma de corriente de la casa. Posee un filtro que permite que los datos puedan transmitirse de manera adecuada a través de la red eléctrica

LO PEOR No hay ningún indicador en el dispositivo que permita saber cuándo hemos pulsado el botón de cambio de clave AES

PRECIO 84,90 €

Actualmente, la solución mono-GPU más potente del mercado

Point of View GeForce GTX 285



Eloy García Almadén

NVIDIA sigue ampliando su familia **GeForce 200** y esta vez os presentamos el ingenio que, con una sola GPU y hasta la fecha, podemos considerar como el más eficiente sin lugar a dudas después de haberlo testeado concienzudamente en nuestro Laboratorio. **GT200** es el nombre en clave de la GPU que incorpora esta familia y que hemos visto ya en productos como **GeForce GTX 280**.

Sin embargo, tanto para la construcción de esta solución ensamblada por Point of View que nos ocupa como para la de doble núcleo (GTX 295), se ha modificado la tecnología de integración, que ha pasado de ser de 65 a **55 nm**, factor que favorece la **disminución del consumo** de la tarjeta. Y como prueba un botón: para **alimentarla** será necesario recurrir a **dos conectores de 6 pines** en vez de al par de 6 y 8 al que estábamos acostumbrados y, utilizando la nueva plataforma de Intel Core i7 y X58 que también supone un ahorro energético considerable, hemos obtenido una **potencia invertida** de **64 vatios en** estado de **reposo** y de **145 en 3Dmark Vantage**. Por otro lado, solo podemos hablar muy bien de los resultados obtenidos. Precisamente en esta última prueba que acabamos de mencionar se han arrojado **8.231 puntos** (GPU) a una resolución de **1.600 x 1.200** y ante un juego tan exigente y poco optimizado como **Crysis** nos encontramos ante la friolera de **24 FPS** de media en el *benchmark* utilizado a esta misma resolución. Otro de los títulos novedosos que hemos empleado ha sido **Far Cry 2**, y esta vez se han conseguido **60,39 FPS** medios. La única pega, como casi siempre, su **elevado precio**, aunque la potencia desplegada bien lo merece. ■

Valoración	9,3
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo GT200. Tecnología de integración de 55 nm. 648 MHz (GPU) y 1.246 MHz (memoria). 240 núcleos de procesamiento. Interfaz de memoria de 512 bits. 1 Gbyte memoria GDDR3

CONTACTO
Fabricante: Point of View
www.pointofview-online.com
Distribuidor: APP Informática
www.appinformatica.com
902 996 997

LO MEJOR Máxima eficiencia en un ingenio con una sola GPU y un consumo menor que otras tarjetas de gama inferior de esta misma familia GTX 200

LO PEOR El precio de las soluciones altas de NVIDIA, pues, por lo general, siguen siendo bastante caras

PRECIO 349 €

Un netbook bien construido y con un teclado de calidad

Asus Eee PC 1002HA



Juan Carlos López Revilla

Esta propuesta no es otra cosa que una versión remozada del **Asus Eee PC 1000H**, un *netbook* que nos causó una buena impresión cuando tuvimos ocasión de analizarlo a mediados de noviembre de 2008 a pesar de que tenía varias carencias, a nuestro juicio, de cierta importancia. Por fortuna, los ingenieros de la firma taiwanesa «se han puesto las pilas» y, solo tres meses después de aquel análisis, nos han brindado la ocasión de probar **un sucesor que corrige todas las carencias del 1000H**. La más importante debido a su incidencia en la productividad es el teclado. Y es que la calidad del integrado en el 1002HA es muy superior a la de su predecesor. Las teclas apenas sufren oscilación lateral y su apoyo sobre el chasis es más firme, lo que permite escribir con comodidad y apenas propicia errores de escritura. Además, el **chasis es más estilizado y su acabado es sensiblemente mejor**. La zona en la que reposan las muñecas es de aluminio pulido, lo que confiere al *netbook* un aspecto más atractivo y reduce el desgaste provocado por el rozamiento de nuestras manos. Eso sí, la mayor esbeltez del 1002HA tiene un precio: el tamaño de su batería, de polímero



de litio, es más reducido, pero también lo es su capacidad (4.200 mAh frente a los 6.600 mAh del 1000H). En nuestras pruebas, la **autonomía** en condiciones reales de uso del nuevo netbook asciende a **algo más de dos horas y media**, una **cifra** digna pero a todas luces **mejorable**. Aun así, este producto de Asus nos parece uno de los mejores de cuantos podemos encontrar en su categoría en el mercado actualmente. ■

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2. Chipset Intel 945GSE. Pantalla LED de 10 pulgadas (1.024 x 600 puntos). Disco duro de 160 Gbytes. WiFi 802.11b/g/n. Webcam de 1,3 Mpíxeles. 1 x VGA. 3 x USB. Batería: 4 celdas / 4.200 mAh. Dimensiones: 264 x 181 x 27,6 mm. Peso: 1,2 Kg. Windows XP Home Edition

PCMARK05 / 3DMARK06
1.456 / 79

SISOFT SANDRA 2009
3,76 GIPS / 3,27 GFLOPS

CONTACTO
Asus
http://es.asus.com / 902 889 688

LO MEJOR Su excelente teclado y chasis de gran calidad

LO PEOR Una batería de 6.600 mAh habría dilatado su algo escasa autonomía

PRECIO 449 €

Vuelca el contenido de tus viejas cintas de vídeo en un DVD

Roxio Easy VHS to DVD



Eloy García Almadén

Seguro que muchos de vosotros disponéis de una ingente colección de cintas VHS aguardando para se digitalizadas y almacenadas en algún soporte comor el DVD para evitar, entre otras cosas, que lleguen a deteriorarse irremediablemente. Pues bien, la espera ha llegado a su fin. Roxio Easy VHS to DVD se compone de una llave USB que, conectada al PC, realiza las labores de tarjeta digitalizadora de la señal que entra a través de un conector de S-Video o vídeo compuesto y dos entradas RCA para el audio estéreo. Así, simplemente será necesario conectar a estas entradas las señales provenientes de un dispositivo VCR y ejecutar el software incluido. El proceso de digitalización es muy sencillo. Además, se han incluido otras herramientas que amplían las capacidades de este kit. Para empezar, no solo podemos capturar vídeo, sino también digitalizar vinilos y cintas, estableciendo como fuente emisora un giradiscos o una pletina, por ejemplo. Por otro lado, es posible grabar directamente todo lo que se reproduzca a través de la tarjeta de sonido de nuestro PC, e incluso se ha implementado un programa para grabar un DVD, crear menús y elaborar etiquetas para generar la portada. ■

• El software que acompaña a este producto incluye múltiples herramientas para capturar audio y vídeo de diferentes fuentes.

Valoración 8,8
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Paquete de digitalización que incluye un conversor de vídeo y audio (en formato de llave USB) de señal analógica a digital y un pequeño software para grabar en DVD o CD cualquier cinta de vídeo y vinilo musical

CONTACTO
Roxio
www.roxio.com.es

LO MEJOR Un precio muy asequible y una extremada facilidad de uso. Nos ha gustado mucho el software que acompaña a este producto, que incluye múltiples herramientas y diferentes posibilidades de captura de vídeo y audio

LO PEOR Por ponerle un «pero», simplemente decir que no hubiera estado de más incluir algún cable RCA o de S-Vídeo en el paquete

PRECIO 49,90 €

Bienvenido a la era multimedia

Si estás pensando en adentrarte en Internet y tienes claro qué quieres publicar, seguro que en la nueva línea de productos EasyWeb de STRATO encontrarás lo que necesitas.



¿Quieres crear una página web para mostrar tus fotos? ¿Prefieres enseñar tus vídeos? ¿Quieres adentrarte en Internet simplemente con tu propio nombre de dominio y tu correo? ¿Prefieres crear un blog donde publicar tus ideas y pensamientos?
Sea cual sea tu deseo, con STRATO tienes el paquete que contiene precisamente lo que necesitas, ya que la nueva línea EasyWeb de STRATO ofrece ahora hasta 5 paquetes con funciones específicas como foto, vídeo, blog, mail o el paquete todo en uno.

Conoce cada paquete

Los paquetes de la línea EasyWeb se dividen en:
M@il: Para que puedas escribir e-mails desde tu propio nombre de dominio, con el paquete M@il tienes 25 cuentas de correo a tu disposición.
BlogWeb: Ahora puedes publicar tu blog con tus ideas y pensamientos bajo tu propio nombre de dominio. ¡Regístrate y empieza ya mismo a publicar!
SiteWeb: Crea tu propia página web sencillamente y sin conocimientos de programación. En 5 sencillos pasos, seleccionando la estructura, el diseño y subiendo tus propios contenidos.
FotoWeb: Si tienes un buen puñado de fotos y quieres presentar un álbum en Internet para que lo puedan ver tus familiares y amigos, ahora puedes hacerlo de manera muy sencilla y creativa. El paquete FotoWeb te ofrece todo lo necesario para colgar tu álbum de fotos bajo tu propio dominio.
VideoWeb: ¿Te gusta grabar en vídeo? Pues ahora puedes enseñarle a todo el mundo tus grabaciones directamente en tu página web, con tu propio nombre de dominio y con el diseño que elijas, en pocos pasos y sólo con ayuda del ratón.
MultiWeb: Con este paquete tendrás todas las funciones de la gama EasyWeb incluidas. Tanto si quieres crear un álbum de vídeo, de fotos, una página web y un blog, con este paquete no tendrás que renunciar a nada.

¿Por qué STRATO?

Si quieres mantener un control sobre lo que publicas, decidir quién tiene acceso a qué contenidos, mantener tus datos seguros y siempre disponibles y, además, disponer de un servicio de atención gratuito, en STRATO encontrarás todo esto y mucho más.
Y es que, pocas de las ofertas gratuitas que se encuentran en la Red son realmente gratuitas, ya que el cliente paga con sus datos, con sus derechos, sus contenidos o, en algún caso, con su dinero.
Además, al contrario que otros servicios, STRATO deja claras sus pautas en lo que respecta a la seguridad y disponibilidad de los datos y el servicio.

Consejo: Con todos los paquetes EasyWeb podrás solicitar el reconocido software de MAGIX, con el que podrás editar tus imágenes, imprimir tus fotos de manera gratuita y crear regalos personalizados.

Sobre STRATO

STRATO es el segundo proveedor europeo de alojamiento web con más de 4 millones de dominios registrados y 1,3 millones de contratos. Con sede en Berlín, desde el año 2006 la empresa alemana comercializa con éxito sus paquetes completos de alojamiento web en España. STRATO es el primer proveedor de Internet del mundo con el certificado del TÜV por la seguridad, disponibilidad y protección de datos de sus centros de datos.



www.strato.com/es

Dos puntos de acceso en un mismo router son mejor que uno

D-Link Dualband DIR-855



Manuel Arenas

Este fabricante siempre ha sido uno de los más rápidos en llevar los avances tecnológicos vanguardistas a los productos de consumo dentro del segmento del *networking*. Y con este *router* **Gigabit Wireless N DualBand DIR-855** vuelve a demostrarlo gracias a la implementación de la tecnología Dualband, que habilita **dos puntos de acceso en** las frecuencias de **2,4 GHz y 5 GHz**, respectivamente. La segunda es más eficiente, opera en una banda de frecuencia menos congestionada que la primera y permite a los usuarios configurar escenarios de uso en los que un punto de acceso se reserve para la navegación general en Internet, mientras que el otro se emplee en la transmisión de contenidos multimedia, incluyendo vídeo de alta definición. Este *router* incluye también **algoritmos QoS**, que detectan el tipo de datos que se están transmitiendo, dando mayor prioridad a los de voz, juegos o vídeo, que requieren una tasa constante de transferencia sin interrupciones.

Otra tecnología integrada es **ShareHost**, que permite «virtualizar» el puerto USB integrado en el *router*, de modo que vea la conexión WiFi como un cable. De esta manera, es posible conectar dispositivos de almacenamiento para ponerlos a disposición de los usuarios de la red WiFi con facilidad. La seguridad y el acceso a los recursos de la red son aspectos cuidados, donde no falta la tecnología **WPS** o la posibilidad de configurar un punto de acceso sólo para «invitados», de forma que puedan navegar, pero sin acceder a la red local. Al mismo tiempo, este *router* **detecta redes locales** en el vecindario y reduce la potencia de emisión para evitar que interfiera con ellas. ■

Valoración	9,6
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Router wireless con tecnologías 802.11n (draft 2), 802.11a/b/g, doble punto de acceso simultáneo (2,4 GHz y 5 GHz), WPS, tecnología Sharehost, 4 puertos Gigabit Ethernet, tecnología QoS mejorada, ahorro de energía (detecta longitud de los cables Ethernet, presencia de redes vecinas) y pantalla OLED monocroma de información

CONTACTO
D-Link
www.dlink.es

LO MEJOR Doble punto de acceso simultáneo con tecnologías QoS avanzadas. Pantalla OLED de información. Puertos Gigabit Ethernet. Tecnología Sharehost USB. Interfaz de configuración web

LO PEOR No tiene leds para cnocer el estado del equipo

PRECIO 265,90 €

Router que proporciona alta velocidad inalámbrica por partida doble

Linksys WRT610N

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Manuel Arenas

La tecnología de red avanza a pasos agigantados. Muestra de ello es la notable capacidad de integración que se aplica en la construcción de este *router* inalámbrico de Linksys, con dos radios integradas que permiten **crear dos redes WiFi a partir de una misma conexión de red LAN** a la entrada. Además, ambas redes son de tipo 802.11n, aunque usan dos zonas distintas del espectro de radiofrecuencia: una emplea el de 2,4 GHz y la otra, el de 5 GHz, menos saturado. Con esta tecnología dual, se puede dirigir el tráfico de Internet hacia el punto de acceso de 2,4 GHz y reservar el otro para compartir contenidos multimedia en la red local de manera que se pueda conseguir una transmisión de vídeo y audio óptima, así como compartir archivos gracias a la **conexión USB Host** que integra este elegante dispositivo.



• El diseño del router es tan atractivo que podemos colocarlo en cualquier lugar del salón.

La configuración se lleva a cabo en pocos minutos, sobre todo si en el equipo donde se realiza la puesta a punto se cuenta con la tecnología WPS. En cualquier caso, el **asistente** incluido en el CD-ROM es **sumamente claro** y descriptivo para conseguir un resultado óptimo en la puesta a punto de las redes WiFi o las cableadas, si se hace uso de los puertos Ethernet, que además son de tipo Gigabit Ethernet.

Aparentemente, se puede pensar que a este *router* le faltan las **antenas**, pero en realidad integra tres para cada radio, aunque dispuestas de tal modo que quedan **ocultas dentro de la** estilizada y refinada **carcasa**, en la que también se localizan los típicos *leds* de estado. ■

Valoración	9,6
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Router wireless con tecnologías 802.11n (draft 2) y 802.11a/b/g. Doble punto de acceso simultáneo (2,4 GHz y 5 GHz). WPS. 4 puertos Gigabit Ethernet, tecnología EON para priorizar tráfico multimedia, firewall integrado SPI, 3 + 3 antenas MIMO para las redes de 2,4 y 5 GHz y puerto USB para compartir dispositivos de almacenamiento

CONTACTO
Linksys
www-es.linksys.com

LO MEJOR Doble punto de acceso simultáneo con tecnología n. Diseño muy elegante y estilizado. Puertos Gigabit Ethernet y USB Host. Interfaz de configuración web

LO PEOR Se echa de menos una pantalla de información

PRECIO 199 €

Graba discos Blu-ray con la ayuda de un PC o un Mac

LaCie d2 Blu-ray





Manuel Arenas

Las unidades internas de grabación de discos Blu-ray permiten incorporar este tipo de soportes de alta capacidad y alta definición (en su faceta multimedia) a un ordenador mediante la conexión SATA. No obstante, la escasa penetración de este tipo de unidades ópticas en los entornos domésticos o incluso profesionales hace que la grabación en soportes Blu-ray se vea limitada por la dificultad que supone usarlos como medio de intercambio de datos si no es posible leer los discos grabados en equipos que no soporten este formato. LaCie, con esta **unidad externa USB/FireWire 400**, permite llevar el almacenamiento óptico de alta capacidad a un mayor número de ordenadores **PC** o **Mac** sin demasiadas dificultades. De este modo, el retorno de la inversión es mucho mayor que en el caso de las unidades internas y sin que se añada demasiada complejidad a los sistemas.

La **construcción** de la unidad es **excelente**, como es habitual en los productos de almacenamiento externo de LaCie, y se incluye una completa *suite* de software para la grabación y la lectura de datos y contenidos multimedia a partir de esta unidad óptica. Para sistemas Windows, **Roxio Easy Media Creator Suite 10** y **Power DVD BD de CyberLink**; y para Mac, **Toast 9 Titanium**, **Toast 7 Basic** y **LaCie Remote Burn**. La unidad interna es una **Matshita SW-5584**, capaz de escribir discos BD-R hasta 8x, BD-RE hasta 2x y DVD hasta 16x. También graba CD-R hasta 48x, así como las variantes regrabables, sin olvidar DVD-RAM. ■



• La conectividad dual USB y FireWire permite aprovechar la máxima velocidad de grabación en equipos que integren conexiones de este último tipo.

Valoración 9,1
Calidad/Precio 9,1

CARACTERÍSTICAS
Dimensiones: 172,8 x 44,8 x 251,1 mm. Peso: 1,4 Kg. Grabación: BD-R, BD-R DL hasta 8x (6x con USB2.0), BD-RE, BD-RE DL 2x, DVD+/-R 16x, DVD+/-RW 6x, DVD+/-R DL 8x, CD-R 48x, CD-RW 24x. Lectura: BD-ROM hasta 8x (6x con USB2.0), AACS BD-ROM 2x, BD-R hasta 8x, DVD+/-R 16x, DVD+/-RW 8x, DVD+/-R DL 8x, CD-R 48x, CD-ROM 48x, CD-RW 32x. Tecnología LightScribe

CONTACTO
LaCie
www.lacie.es

LO MEJOR Grabación de alta velocidad hasta 8x para discos BD-R. Doble interfaz FireWire 400 y USB 2.0. Software para PC y MAC. Acabado y construcción

LO PEOR La máxima velocidad requiere la conexión FireWire. Lectura de discos comerciales limitada a 2x

PRECIO 439,90 €

Una fuente de alimentación excelente en todos los sentidos

Enermax Revolution 85+





Manuel Arenas

Cuando se trata de fuentes de alimentación, realmente, lo importante está en el interior. Por mucho que en la caja ponga 1.000 W como potencia disponible, en la práctica, no siempre será posible obtenerla; o, aunque se obtenga, la estabilidad del sistema puede estar comprometida debido a las fluctuaciones en los distintos voltajes de salida. En este caso, alimentar un sistema Core i7 con *overclocking* activado, triple SLI con tres tarjetas GTX 280 de Zotac, cuatro discos duros de 3,5'', dos unidades ópticas y 3 Gbytes de memoria fue un paseo militar para esta fuente, mientras que, con otros modelos de 1.000 W nominales, los 850 W de carga generados por esta configuración en los picos de máximo rendimiento supusieron el apagado del sistema dentro de la primera hora de funcionamiento.

La **eficiencia de esta fuente es superior al 90% con cargas entre 300 W y 600 W**, lo cual supone un buen ahorro de energía en configuraciones de gama alta. Al mismo tiempo, el nivel de ruido se mantiene muy por debajo de componentes como las tarjetas gráficas, con valores entre **18 y 25 dB** de media. De todos modos, el ventilador tiene margen para afrontar cargas extra que superen incluso los 1.050 W nominales, gracias a la robusta construcción y estudiado diseño de la fuente. Es modular, con **conectores de 12 pines** preparados para futuras nuevas especificaciones, así como compatible con las próximas generaciones de procesadores que requieran la característica **Zero Load** para estados C6 de bajo consumo. ■



Valoración 9,8
Calidad/Precio 9,1

CARACTERÍSTICAS
Potencia de 1.050 W. Hasta el 91% de eficiencia. Certificada SLI y CrossFireX. Modular. Cables: placa base 24P, CPU 12V, 3x4P Molex, 3x4P Molex + FDD, 4x dual 6+2P PCI-E y 4x4 SATA. Protección contra sobrevoltaje, bajo voltaje, sobrecarga y cortocircuito

CONTACTO
Enermax. www.enermax.com.tw
Distribuidor: Coolmod
www.coolmod.com

LO MEJOR Entrega toda la potencia disponible de forma estable y segura. Silenciosa. Preparada para futuros procesadores y gráficas

LO PEOR La longitud de algunos cables

PRECIO 275,94 €

Un netbook de gran autonomía pero con apartados mejorables

Hercules eCafé EC-900

Juan Carlos López Revilla

A nuestro juicio, los *netbooks* con pantalla de 10 pulgadas ofrecen la mejor relación entre los parámetros portabilidad y facilidad de uso debido al razonable tamaño de su teclado. Sin embargo, para aquellos usuarios que otorgan a la movilidad la máxima importancia, la opción idónea son los equipos de 8,9 pulgadas. Su teclado es bastante menos «amigable», pero, a cambio, las dimensiones de su chasis son sensiblemente inferiores. Ésta es la principal característica de esta propuesta que, por otra parte, ofrece una configuración muy similar a la de los *netbooks* que hemos analizado hasta la fecha (**CPU Intel Atom a 1,6 GHz, 1 Gbyte DDR2, disco duro de 60 Gbytes, etc.**). Nos parece una gran idea que los ingenieros de Hercules se hayan decantado por una batería Li-Ión de 6.000 mAh y 6 celdas, pues, según nuestras pruebas, esta decisión ha contribuído a dilatar su **autonomía** en condiciones reales de uso **por encima de 4 horas**. También nos ha gustado la simple pero eficaz interfaz eCafé, y, por supuesto, que incorpore aplicaciones tan útiles como **OpenOffice.org 3** y el **antivirus Avast 4.8**. Sin embargo, no nos convence el **reducido tamaño de las teclas**, una desventaja que provoca numerosos errores de escritura, y su **algo tosco acabado** (el grosor de la pantalla nos parece excesivo). Aun así, su gran autonomía y reducido tamaño lo hacen interesante para aquellos usuarios que buscan la máxima movilidad y el mínimo desembolso. ■

Valoración 7,4
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2. Chipset Intel 945 Mobile. Pantalla de 8,9 pulgadas (1.024 x 600 puntos). Disco duro P-ATA de 60 Gbytes. WiFi 802.11b/g/n. Webcam de 1,3 Mpíxeles. 1 x VGA. 3 x USB. Batería: 6 celdas / 6.000 mAh. Dimensiones: 225 x 165 x 55 mm. Peso: 1,2 Kg. Windows XP Home

PCMARK05 / 3DMARK06
n.d. / 89

SISOFT SANDRA 2009
3,83 GIPS / 3,36 GFLOPS

CONTACTO
Hercules
www.hercules.com/es / 91 395 63 22

+ LO MEJOR El robusto anclaje de la pantalla, dilatada autonomía y nutrido software

– LO PEOR El teclado y el chasis nos parecen mejorables. Su pantalla es gruesa y resulta poco compacto

PRECIO 299 €

Un chasis muy diferente dirigido a usuarios extremos

Raven RV01B-W

Eloy García Almadén

La compañía americana SilverStone lanza un modelo radicalmente distinto de cajas para PC orientado casi exclusivamente a aquellos usuarios que utilizan su equipo **para jugar de una manera intensa**. La filosofía que encierra Raven RV01B-W es ciertamente curiosa: la orientación habitual de la placa base en un clásico chasis en torre se ha modificado 90º, lo cual quiere decir que **todas las conexiones** se van a disponer **en la parte superior** de la misma. Esta característica supone un aliciente muy interesante en la capacidad de refrigeración del habitáculo. De manera natural, el aire caliente es menos denso que el frío y tiende a ir hacia arriba, con lo cual se acumulará en esta parte y el ventilador de 120 mm acoplado aquí se encargará de evacuarlo definitivamente. Sin embargo, esta configuración también posee sus desventajas. Si decidimos instalar el embellecedor de esta zona para evitar que se vean los cables, sufriremos una condenación de los puertos USB libres de la placa.

Para suplir esta carencia, se debería haber implementado un mayor número de este tipo de puertos en la parte frontal del chasis, ya que solamente cuenta con dos, un puerto FireWire y los habituales minijack para conectar un micrófono y unos auriculares. Por otro lado, **el material utilizado para su construcción** (principalmente plástico reforzado) **no nos ha convencido** del todo, aunque también es justo decir que la disposición interna de la caja y los métodos de sujeción de los diferentes componentes (discos, unidades ópticas, tarjetas de expansión) son cómodos y bastante funcionales. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Caja metálica fabricada en plástico reforzado y metal para placas ATX y micro-ATX. 15 Kg de peso. Dimensiones: 61,6 (H) x 28 (W) x 66 (D) cm. 5 bahías de 5,25 pulgadas y 6 bahías de 3,5 pulgadas. 7 slots de expansión traseros. 3 ventiladores incorporados

CONTACTO
Fabricante: SilverStone
www.silverstonetek.com/raven/
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica
www.ibertronica.es / 91 710 95 15

+ LO MEJOR La idea de rotar 90º la orientación interna de la placa para contribuir a una mejor evacuación del calor. El diseño, atractivo y diferente

– LO PEOR El material de construcción. Se deberían haber implementado un mayor número de puertos USB en la parte frontal del chasis

PRECIO 192,79 €



5 herramientas para editar vídeo

El montaje perfecto

Basta de aburrir a familiares y amigos con vídeos insufribles. Los programas de edición cada vez son más asequibles, fáciles de usar y funcionales.

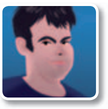




SOFTWARE
Versiones de evaluación de las propuestas de Corel y Magix

DOCUMENTOS
PDF del análisis de Pinnacle Studio Ultimate

UBICACIÓN EN EL DVD
Aplicaciones
LaboratorioPCA/Documentos

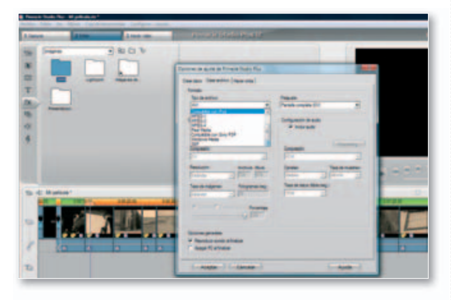


Miguel Ángel Cuevas

La popularidad de los *gadgets* dotados de cámara de vídeo está haciendo que cada vez cobren más protagonismo los programas que nos permiten dar forma de algún modo a las miles de horas de vídeo y fotos que llegamos a acumular. Si antes el uso de este tipo de herramientas era exclusivo de personas con conocimientos previos y equipos potentes (capaces de manipular vídeo con solvencia), desde hace unos pocos años los principales desarrolladores ofrecen aplicaciones sumamente sencillas, que funcionan sin problemas en PCs domésticos y permiten obtener vídeos de calidad prácticamente profesional. Ya lo comentábamos en la última comparativa que hicimos de este tipo de software (hace algo más de un año): aunque se trata de programas para el mercado de consumo, la evolución y sucesiva incorporación de nuevas capacidades han hecho que estas aplicaciones hagan la competencia directa a sus hermanos profesionales (**Final Cut**, **Premiere Pro**, **Liquid**...). Además, en esta ocasión, lo que hemos podido comprobar es que se ha dado un pasito más allá, incorporando aún más posibilidades, al tiempo que se pone especial cuidado en la facilidad de uso. El hecho de que ya todos trabajen de forma nativa con formatos de alta definición **AVCHD** (aunque editar vídeo en alta definición siga siendo una tarea ardua para el hardware) y la aparición en la gran mayoría de una herramienta para crear **bandas sonoras** de forma prácticamente automática son dos ejemplos de esta tendencia.

Esto es Hollywood

Como decimos, a pesar de estar orientadas a usuarios domésticos, la colección de efectos y transiciones que ofrecen es-



• **Las posibilidades de exportación del resultado de nuestra edición se han multiplicado. Todos ofrecen la opción de utilizar formatos de vídeo compatibles con iPOD o PSP, por ejemplo.**



• **Una herramienta para editar el audio que acompañará nuestras creaciones es fundamental y, si se ofrece la opción de crear una música de fondo de forma automática, mucho mejor.**

tos desarrollos es espectacular y permite dar a las grabaciones un toque profesional con conocimientos de principiante. Por supuesto, los programas analizados incluyen lo necesario para cubrir todo el proceso desde la captura de imagen hasta la exportación en distintos formatos, incluida la posibilidad de obtener un DVD con menús o subirlo a la Web. Todo ello pasando por la organización y edición del material, la aplicación de efectos y transiciones..., y sin olvidar la faceta del audio. Además, la automatización de tareas hace muy fácil la labor de editar. Así, en la mayoría de los casos contamos con una opción que nos permite, tras elegir la fuente de imágenes que queremos utilizar, obtener una película automática con títulos, transiciones, efectos y música elegida (normalmente de acuerdo a unos estilos que nos sugieren), un vídeo que en muchos casos será suficiente para nuestros propósitos. En definitiva, introducirse en el mundo de la edición nunca fue tan fácil gracias a estos programas. ■

La selección

A la hora de decidir qué programas participarían en la presente comparativa, lo tuvimos fácil, pues este segmento no es excesivamente amplio y sus actores son de sobra conocidos. Sin embargo, más complicado fue elegir qué versión utilizar, ya que, si os dais una vuelta por sus webs, comprobaréis que cada uno de ellos se ofrece en diferentes iteraciones. Por ello, en el momento de discriminar a los participantes nos centramos en su precio, alrededor de los **100 euros**, lo que nos dirigió un poco a las **versiones intermedias**. No obstante, de ellas hemos valorado muy positivamente la eficiencia, las prestaciones, así como la buena y clara organización de las interfaces, agradeciendo en algunos casos que la curva de aprendizaje no fuera demasiado elevada.

Características de los programas analizados

Producto	Adobe Premiere Elements 7	Corel VideoStudio Pro X2
• Precio en euros, IVA incluido	96	89
• Web	www.adobe.com/es	www.corel.es
• Teléfono	900 810 339	800 098 125
Características de captura		
• DV/HDV/AVCHD	Sí	Sí
• Desde dispositivos móviles	Sí	Sí
• Detección de escenas	Sí	Sí
• Intro. automática en línea de tiempo	Sí	Sí
• Transferencia directa a DVD	Sí	Sí
Características de edición		
• Storyboard/Línea de tiempo	Sí	Sí
• Edición múltiples formatos a la vez	Sí	Sí
• Nº máx. pistas vídeo/Atajos teclado	99/ Sí	7/ No
• Chroma key/Keyframing	Sí	Sí
• Cámara rápida/lenta	Sí	Sí
• Asistente autoedición/ Edición 4:3 / 16:9	Sí	Sí
Efectos de zoom/Navegación en fotos	Sí	Sí
Características de titulación y audio		
• Editor títulos/ Rutas títulos/Personalizadas	Sí /Sí/No	Sí
• Efectos de texto personalizables	Sí	Sí
• Creación musical/Import. Audio CD	Sí	Sí
• Mezcla/Efectos de audio/Voz en off	Sí	Sí
• Limpieza de audio/Edición en formato onda	Sí	Sí
• Edición Dolby Surround 5.1	No	Sí
Características de autoría DVD		
• Autoría/Compilación DVD	Sí	Sí
• Marcas automáticas de capítulos	Sí	Sí
• Plantillas de menús/Menús animados	Sí	Sí
Características de exportación		
• Formatos de salida de vídeo	AVI, DV, DVD, H.264, HDV, MOD, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, QuickTime, WMV y 3GP	AVCHD, WMV HD, MPEG-4, 3GP/3GPP, FLV y H.264
• Conversión para dispositivos móviles	Sí	Sí
• Public. directa en Web/Genera Blu-ray Disc	Sí	Sí
Comportamiento		
• Espacio de trabajo	Excelente	Bien
• Accesibilidad a los medios	Muy bien	Muy bien
• Facilidad de uso	Excelente	Bien
• Posibilidades de autoría DVD	Bien	Bien
Otras características		
• Herramientas adicionales	No	Win DVD 8 Silver
Calificación		
Valoración	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,3**
Calidad/Precio	**8,5**	**8,6**

Magix Video deluxe 15 Plus	Pinnacle Studio Plus Version 12	Sony Vegas Movie Studio 9 Platinum Pro Pack (Ganador – Valoración PC actual)
99,99	99	99
www.magix.com/es	www.pinnaclesys.com	www.sonycreativesoftware.com
91 440 13 94	91 762 86 20	900 811 251
Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
No	No	Sí
Sí	Sí	No
Sí	Sí	No/Sí
Sí	Sí	Sí
99/ Sí	2/ Sí	4/ Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	No/ Sí/ Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	No	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
AVI, DV-AVI, MPEG-1, MPEG-2, HDV, MPEG-4, QuickTime, RealMedia y WMV HD	VCD, S-VCD, AVCHD, HD DVD, DVD, DV, HDV, AVI, DivX, RealVideo 8, WMV, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, FLV y 3GP	AC-3, ATRAC, AVI, FLAC, MP3, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, OGG, PCA, QuickTime, RealAudio, RealVideo, W64, WAV, WMA y WMV
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Bien	Excelente	Excelente
Muy bien	Muy bien	Muy bien
Bien	Excelente	Bien
Muy bien	Muy bien	Excelente
Xtreme Photo Designer 6, Photo Manager 2008, Music Studio 2.0 y Video Recorder	No	DVD Architect Studio 4.5 y Sound Forge Audio Studio 9
8,5	**9,0** (Producto recomendado PC actual)	**9,2** (Producto recomendado PC actual; Compra recomendada PC actual)
8,3	**8,5**	**9,5**

Ofrece muchas opciones para aquellos que no quieran complicarse la vida

Adobe Premiere Elements 7



A pesar de que en la última comparativa iba por la versión 4, no nos consta (además de ser materialmente imposible) que en un año y pico hayan aparecido dos versiones intermedias, luego, debe tratarse de un cambio de nomenclatura como el que sufre la familia Photoshop habitualmente.



La **interfaz** que estrenó la anterior versión se mantiene intacta y sigue apostando por una **línea sencilla pero atractiva**. Como no podía ser menos, se trata de un software que pretende ponérnoslo fácil a la hora de trabajar, aunque sin perder posibilidades creativas. Si apostamos por lo automático, destaca la introducción de la herramienta **InstantMovie** para crear películas instantáneamente eligiendo un tema (con resultados bastante espectaculares), que se une a la **SmartSound** para dotar a nuestros vídeos de una banda sonora personalizada. También es destacable la novedad que suponen las **Etiquetas inteligentes**, que catalogarán nuestros clips para facilitarnos la edición.

Si preferimos un trabajo más manual y preciso, destacan las novedades en el campo de la superposición de imágenes con la función **Videomerge** para crear transparencias en las imágenes sin necesidad de usar un fondo de color sólido. En definitiva, un software cuyos mayores cambios tienen como objetivo hacer aún más fácil el trabajo a los principiantes, lo que le da muchos puntos para esta comparativa. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo de consumo con opciones de captura, edición, autoría y publicación. Soporta los formatos más comunes, incluido AVCHD y grabación en Blu-ray Disc. Este mismo software también se comercializa junto a Photoshop Elements 7 a un precio reducido

CONTACTO
Adobe
www.adobe.com/es/
900 810 339

LO MEJOR Por fin se ha introducido una herramienta automática para hacer muy fácil el trabajo a quien no quiera complicarse la vida con vistosos resultados

LO PEOR Fallan algunos pequeños detalles como la edición sonora en 5.1 o la importación de CD Audio

PRECIO 96 €



Por fin en castellano y con elementos que potencian la creatividad

Corel VideoStudio Pro X2

Tras cerrarse el proceso de adquisición de Ulead, desarrollador original de esta veterana herramienta, por Corel, nos encontramos con que por fin se ha traducido al castellano (aunque, para ello, en la instalación haya que elegir el catalán) superando así un gran *handicap*.

Nuestro primer paso será elegir si queremos realizar una edición «al uso» o abrir uno de los **dos asistentes** para crear películas automáticas, uno de los cuales puede resultar muy útil si sólo queremos pasar lo que hemos grabado con la cámara a un DVD sin realizar apenas cambios y añadiendo unos títulos para que quede más vistoso. La herramienta no ha variado mucho y quizá merecería un cambio para ser más atractiva visualmente, pero, sobre todo, para mejorar la sencillez y que resulte intuitiva, algo en lo que cojea ligeramente. Eso sí, ha mejorado en muchas pequeñas cosas (como la inclusión de **keyframing**) y sus posibilidades son más que suficientes para la mayoría de usuarios, al margen de incorporar algunas **opciones para dibujar sobre el vídeo de forma libre** (se tiene que notar la influencia de Corel), que sin duda puede resultar interesante para los más creativos. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo de consumo con opciones de captura, edición, autoría y publicación. Soporta los formatos más comunes incluida grabación en Blu-ray Disc y ofrece interesantes herramientas relacionadas con el dibujo

CONTACTO
Corel
www.corel.es
800 098 125

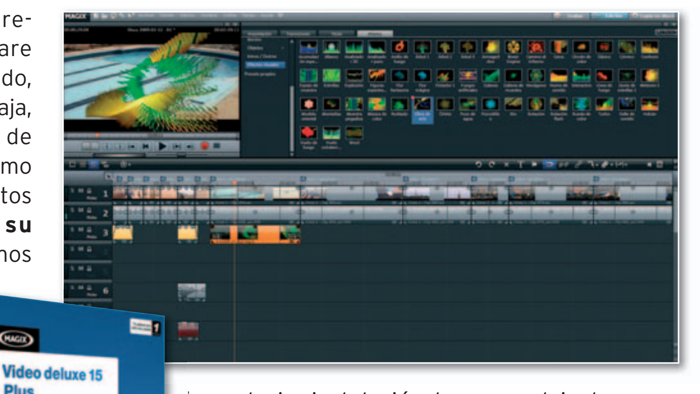
LO MEJOR Las posibilidades creativas que dan la amplia colección de motivos para incluir y la función Creador de pintura

LO PEOR La interfaz no ha variado mucho y resulta un poco menos atractiva que la de sus rivales

PRECIO 89 €

A medio camino entre el novato y el aficionado avanzado

Magix Video deluxe 15 Plus



Este competidor se presenta como el software para vídeo más vendido, tal y como reza en su caja, lo cual ya nos pone en aviso de qué nos vamos a encontrar. Como suele suceder con los productos de Magix, buena parte de **su funcionalidad** la encontraremos **vinculada a Internet**, lugar donde podremos volcar nuestros vídeos (mientras que en la anterior versión sólo había posibilidad de compartir a través de servidores propios, ahora se ha incluido la de subirlos directamente a **YouTube**), así como encontrar muchos recursos que podremos utilizar. De hecho, el programa **destaca por su oferta de archivos sonoro**s, efectos, etcétera, que pueden ayudarnos a dar un toque especial a nuestras grabaciones. Eso sí, algunos de estos recursos necesitan de una descarga y posterior instalación, lo que no deja de ser un engorro (sin mencionar que muchos requieren un coste adicional).

Por lo que toca a la edición en sí misma, esta herramienta estaría a caballo entre los usuarios más novatos, que cuentan con una opción para hacer automáticamente sus vídeos con efectos y demás; y los avanzados, que tienen en su mano posibilidades tan interesantes como el modo **Multicam** para edición con dos cámaras. De cualquier modo, quizá por la abundancia de funciones, quizá por una falta de organización, **sería deseable una interfaz más intuitiva** para lograr un trabajo más rápido y cómodo. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo de consumo con opciones de captura, edición, autoría y publicación. Soporta los formatos más comunes incluido AVCHD y grabación en Blu-ray Disc. Incluye un completo paquete de efectos y edición Multicam

CONTACTO
Magix
www.magix.com/es/
91 440 13 94

LO MEJOR Alterna posibilidades para usuarios avanzados con herramientas que hacen todo el trabajo al novato

LO PEOR La edición al detalle resulta un poco compleja y su interfaz peca de cierta falta de sencillez

PRECIO 99,99 €

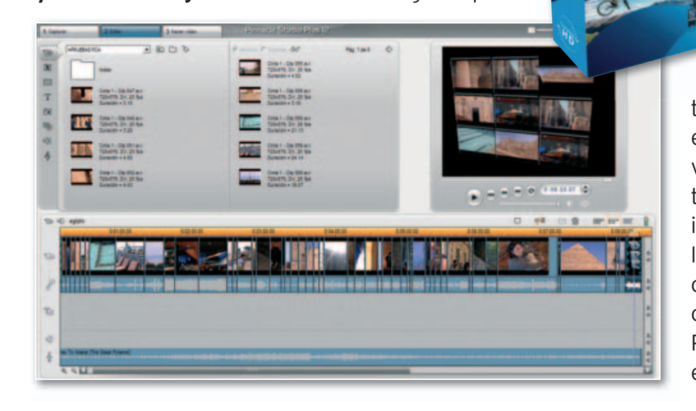
Una interfaz más que conocida pero cada vez con más posibilidades

Pinnacle Studio Plus Versión 12



Esta nueva versión de uno de los clásicos en este campo ya fue analizada en nuestra revista (Nº 210, incluido en PDF en nuestro DVD y que os recomendamos revisar), pero evidentemente no podía faltar en esta comparativa. Para ello, hemos elegido una versión más básica (entonces fue **Studio Ultimate**), lo que por otro lado nos ha venido bien para ajustarnos al baremo de precios.

Hecha esta salvedad, pasamos a ver una aplicación cuya interfaz apenas ha variado en los últimos años y que **se caracteriza por su sencillez y excelente organización**. Pinnacle sigue al pie de la letra lo de que «si algo funciona, por qué cambiarlo», y lo cierto es que, en este caso, no podemos poner ninguna pega. Bien es verdad que no le vendría mal un retoque estético, pero no es menos cierto que su interfaz destaca por hacer sencillo el trabajo de edición habitual, incluso a pesar de haber ido incorporando cada vez más posibilidades. **Especialmente indicada para los más novatos**, si lo que queremos es ir un poco más allá en nuestras creaciones, sólo echaremos en falta algunas opciones de las versiones superiores pero mantiene las fundamentales, como los interesantes **Temas de montaje**, la herramienta **Scorefitter** para crear bandas sonoras, la exportación a formatos como el iPod, la PSP o móviles 3G y la publicación en **Yahoo! Video** y **YouTube**. ■



Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo de consumo con opciones de captura, edición, autoría y publicación. Soporta los formatos más comunes incluida la grabación en Blu-ray Disc

CONTACTO
Pinnacle
www.pinnaclesys.com
91 762 86 20

LO MEJOR Su interfaz resulta realmente sencilla y asequible para todo tipo de públicos, ofreciendo también opciones para los que quieren más personalizacióna

LO PEOR Aunque es casi perfecta, la interfaz resulta demasiado vista

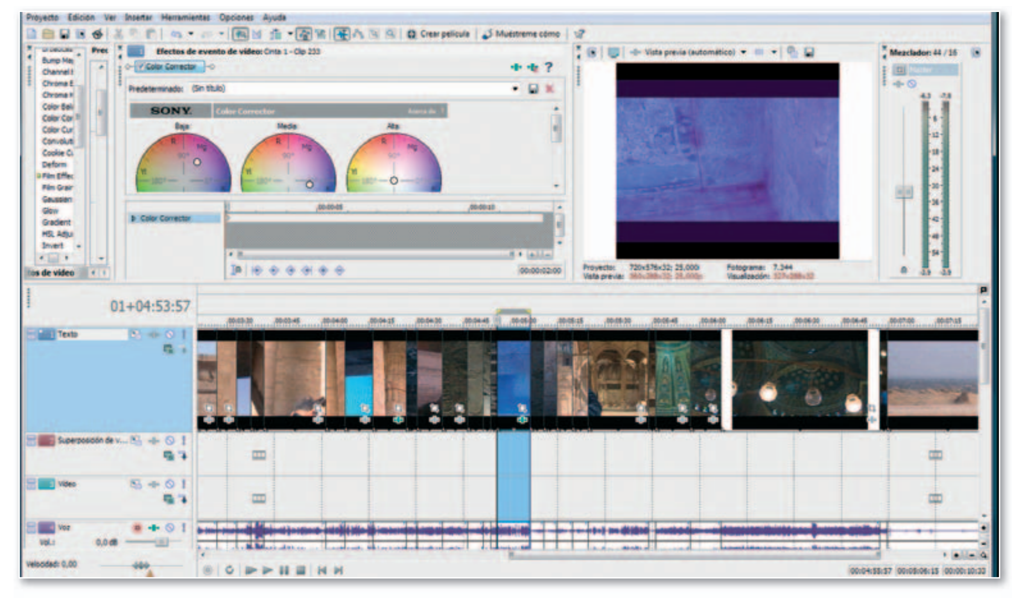
PRECIO 99 €

Un software prácticamente profesional a muy bajo coste

Sony Movie Studio 9







La herramienta más novata en este campo (Sony sólo lleva un par de años en el mercado español) destaca del resto por su orientación, mucho más pro. Al contrario que sus competidores, no ofrece ninguna opción para crear una película automáticamente aplicando títulos, efectos, transiciones, etcétera, y su interfaz, cargada de iconos y opciones, puede echar para atrás a más de uno. En este sentido, para el usuario menos ducho en la materia, este paquete no debería ser precisamente su primera elección, ya que su uso requiere de conocimientos previos de edición de vídeo.

Sin embargo, si el usuario en cuestión ya cuenta con algo de experiencia en este terreno, se trata de un programa magnífico, con un montón de opciones casi profesionales y que, a pesar de su complejidad, resulta lo suficientemente intuitivo como para que rápidamente tengamos montada la mayor parte del vídeo sin mayores complicaciones. Éstas llegarán luego, cuando queramos «meternos más a fondo», con el sinfín de posibilidades que nos aporta la herramienta. A todo esto hay que añadir un precio que parece mentira, pues, por el mismo dinero que sus competidoras, **ofrece estudios de edición de vídeo, sonido y autoría DVD prácticamente profesionales**.

Todo a la medida

Y es que estas tres partes están claramente diferenciadas, ya que se trata de programas independientes. **Sound Forge Audio Studio 9** y **DVD Architect Studio 4.5** son el estudio de música y la herramienta de autoría DVD, respectivamente, que se instalan como aplicaciones aparte (lo que unido a la instalación de varios *plug-ins* de efectos supone un poco de engorro, todo hay que decirlo) y complementan al programa de edición **Vegas Movie Studio**. Por supuesto, no hay que explicar que estas herramientas ofrecen las mismas amplias opciones que su anfitrión, con posibilidades que rayan el terreno profesional.

Por cierto que la aparición en escena del estudio de música se debe a que en esta ocasión hemos probado un versión superior (en la anterior comparativa fue la **Platinum** «a secas», aunque la diferencia en coste es de apenas diez euros), de acuerdo al baremo fijado para elegir los programas a analizar, como hemos explicado en la introducción. Lo que sí es una evolución general del software, y muy interesante para nosotros, es la aparición de **Cinescore Studio**, un *plug-in* para generar automáticamente bandas sonoras. Éste aparece en todas las versiones del software, aunque es en la analizada donde se ofrece mayor número de temas que incorporar a nuestros vídeos. A esto se añade una interminable lista de efectos disponibles, incluido el **Generador de medios**, para agregar secuencias de efectos previamente creadas, y unas excelentes posibilidades de corrección de color. Todo ello se une para conformar un software completísimo, sobre todo teniendo en cuenta su precio. ■



• La autoría DVD, que se lleva a cabo a través de una herramienta externa, ofrece posibilidades que rayan el terreno del broadcast.

Valoración	9,2
Calidad/Precio	9,5

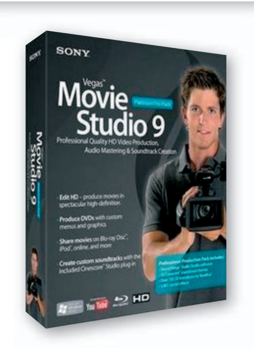
CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo casi profesional con opciones de captura, edición, autoría y publicación. Soporta los formatos más comunes, incluida grabación en Blu-ray Disc y AVCHD de forma nativa.

CONTACTO
Sony
www.sonycreativesoftware.com
900 811 251

LO MEJOR Sus posibilidades creativas son casi infinitas y, a pesar de su complejidad, su interfaz resulta lo suficientemente intuitiva

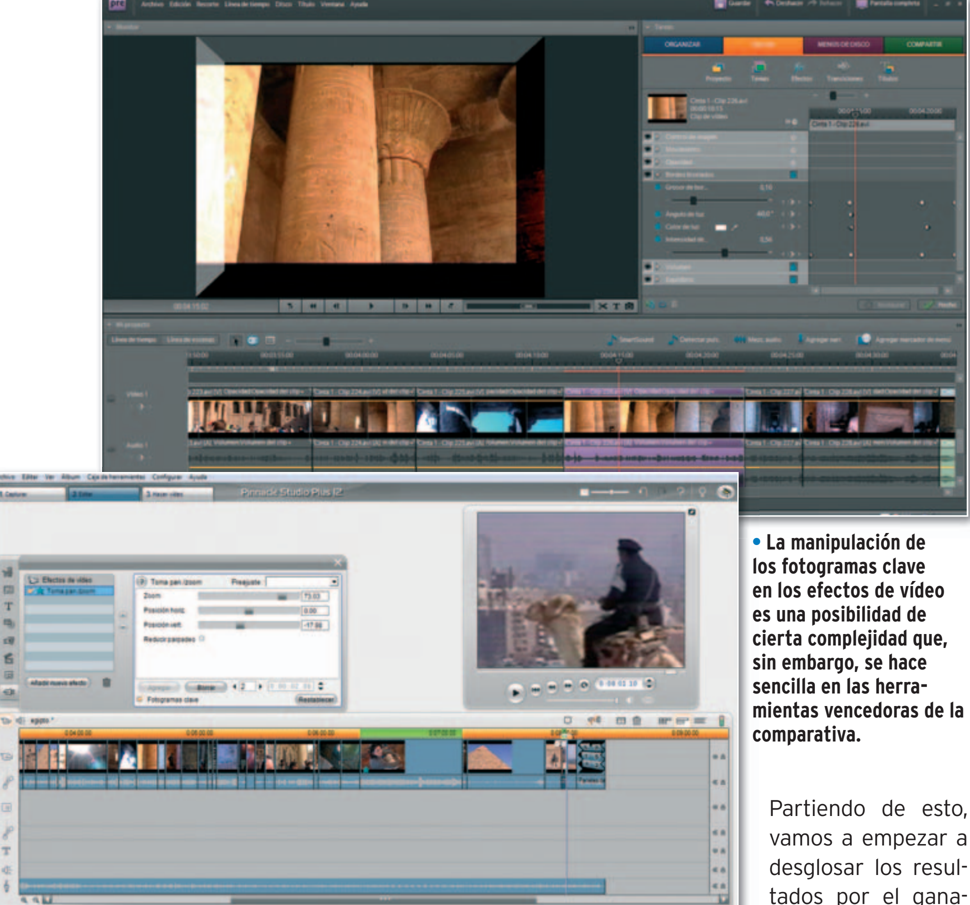
LO PEOR No ofrece una herramienta automática para crear películas de acuerdo a temas prefijados, algo que no estaría de más a pesar de su orientación prácticamente profesional

PRECIO 99 €



La opinión de PC Actual

NINGUNO TE DEFRAUDARÁ



• La manipulación de los fotogramas clave en los efectos de vídeo es una posibilidad de cierta complejidad que, sin embargo, se hace sencilla en las herramientas vencedoras de la comparativa.

Llegamos a la página de conclusiones con una tarea difícil. Esto es algo que pasa habitualmente, pero lo cierto es que en esta ocasión es muy complicado decantarse, sencillamente porque todos y cada uno de los programas nos van a permitir realizar nuestro propósito. Puede que uno sea algo más intuitivo y fácil de usar (hasta el punto de que haga el trabajo casi por nosotros), mientras que otro ofrezca un mayor número de efectos o transiciones (y a lo mejor las cortinillas de éste o aquél nos vienen mejor para lo que tenemos en mente...); pero todos, absolutamente todos, nos brindan la oportunidad de obtener un vídeo con un resultado excelente, que, a poco que lo trabajemos, será la envidia de nuestros amigos y familiares. Y es que, como comentábamos en la introducción, todos ellos ofrecen opciones que hasta hace pocos años eran campo vedado de las aplicaciones profesionales, y encima con una sencillez, en la mayoría de casos, encomiable.

Partiendo de esto, vamos a empezar a desglosar los resultados por el ganador de la comparativa: **Sony Vegas Movie Studio 9 Platinum Pro Pack**. Se trata sin duda del software más complicado de usar pero también el más completo. Realmente, se sitúa en un escalón por encima del resto por su orientación casi profesional ofreciendo opciones que ningún otro contempla pero que, por eso mismo, exigen conocimientos previos y un aprendizaje intensivo. Además de ganar el galardón de Producto recomendado, su relación calidad/precio es imbatible y, por ello, se lleva «de calle» el logotipo de Compra recomendada.

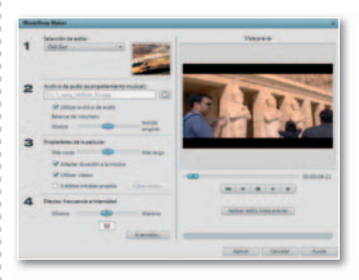
Un pelín por debajo tenemos un empate técnico entre **Adobe Premiere Elements 7** y **Pinnacle Studio Plus Versión 12**. Ambas propuestas, siendo diferentes, cuentan con interfaces que realmente hacen fácil lo difícil. Así, son tan sumamente intuitivas que sin duda lo agradecerán los novatos y, sin embargo, también incluyen opciones para el usuario más avanzado que quiera ir un paso más allá en sus creaciones. Por todo ello pueden ser ideales para quien quiera iniciarse en el mundo de la edición de vídeo y obtener rápidamente excelentes resultados.

Por último, **Magix Video deluxe 15 Plus** y **Corel VideoStudio Pro X2** se sitúan a medio camino entre el software de Sony y los de Adobe y Pinnacle. Ofrecen prestaciones interesantes pero sin llegar a los niveles de complejidad de Vegas Movie Studio ni a la facilidad de uso y buena organización de Premiere Elements y Studio Plus. ■

LO MEJOR

El programa lo hace todo el solito

Que casi todos ofrezcan una opción para crear automáticamente una película en unos pocos pasos y una herramienta para crear bandas sonoras (sin derechos de autor, claro está) con los que alegrar nuestros vídeos. La inclusión de soporte AVCHD nativo en todos los programas analizados. La introducción ya habitual de keyframing para controlar con precisión los efectos de vídeo y la larga colección de estos.



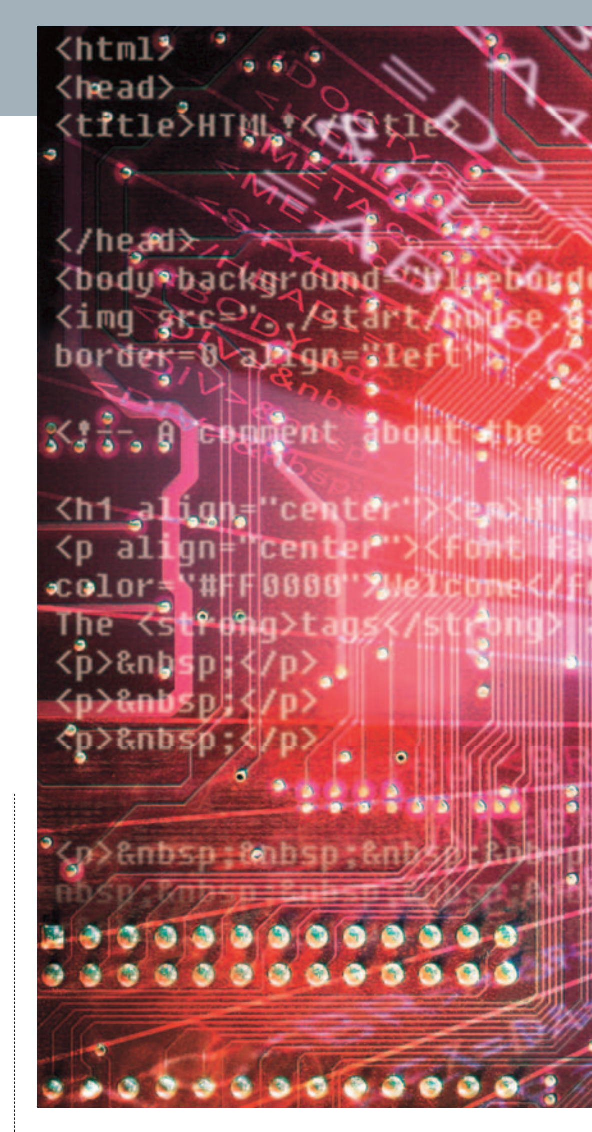


LO PEOR

Muchas versiones y varias coincidencias

La existencia de múltiples versiones de un mismo software hace un poco liosa la elección de la más adecuada para los usuarios. Además, algunos de los efectos extra incluidos en alguna de las aplicaciones son los mismos que los de otras (están creadas por terceros). La edición en alta definición sigue siendo una tarea complicada con equipos domésticos.





Soporta diferentes SS OO y usa múltiples lenguajes de programación

Un entorno polifacético

Popular entre los desarrolladores de aplicaciones Java, NetBeans ha ido añadiendo características que le han convertido en un entorno general de programación, al estilo de Eclipse o Visual Studio.



Francisco Charte Ojeda

NetBeans es un entorno que está **desarrollado en Java**, lo que hace posible su uso en Windows, GNU/Linux, Mac OS X y Solaris y, virtualmente, sobre cualquier otro sistema operativo para el que exista un JRE (*Java Runtime Environment*). Es un producto basado en código libre y con **licencia GPLv2**. La nueva versión 6.5 incorpora características entre las que destacan la **edición de código PHP y JavaScript**, mejor asistencia a la **creación de aplicaciones AJAX**, soporte avanzado de API como **JPA** (*Java Persistence API*), una evolucionada **integración con** distintos *frameworks*, como **Hibernate**, servidores de aplicaciones, como **GlassFish v3**, y RDBMS, como **MySQL**.

El hecho de que se trate de una aplicación Java de tamaño considerable la hace bastante exigente en cuanto al consumo de memoria, aparte de que su rendimiento (velocidad de compilación y respuesta a las acciones del usuario) varía según el sistema operativo en que se ejecute, porque depende de la implementación de la máquina virtual que se esté usando. En cualquiera de las actuales, no obstante, su comportamiento es más que satisfactorio.

Aplicaciones de escritorio

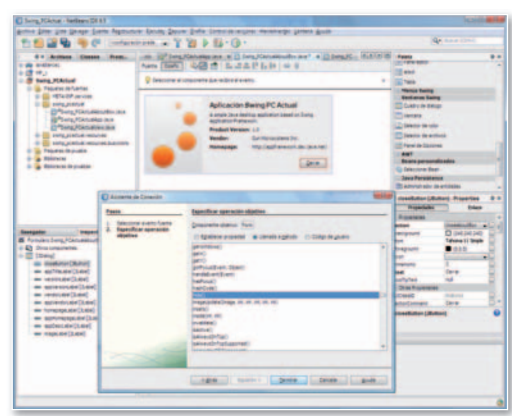
La construcción de los programas clásicos basados en ventanas y que se ejecutan directamente en el ordenador del usuario resulta especialmente cómoda y rápida en NetBeans gracias a los **diseñadores** que ofrece **para trabajar con componentes Java Swing**. Estos forman parte de la plataforma Java y tienen capacidad para adaptar su apariencia y comportamiento según el sistema operativo en que se ejecuta la aplicación, tratando de aprovechar al máximo las características nativas.

El **asistente** de NetBeans para este tipo de proyectos genera de partida un programa que ya cuenta con un menú de opciones, una barra de estado y las funciones necesarias para persistir/recuperar el estado en que queda la ventana, así como la típica **Acerca de**. Opcionalmente, es posible definir una conexión con base de datos.

Diseñar la interfaz de usuario es una tarea que se lleva a cabo en un entorno con un contenedor, el formulario, una paleta de componentes prefabricados y una lista de propiedades que facilita la personalización de estos. Mediante la técnica de arrastrar y soltar, los controles se colocan en el contenedor, tras lo cual es posible modificar sus atributos.

Existen **editores a medida** para propiedades complejas, como puede ser el modelo de datos asociado a una tabla, con los que se facilitan tareas que, de otra forma, requerirían la escritura de decenas de línea de código. Muchas propiedades pueden ser editadas *in-situ*, en el propio componente, sin necesidad de recurrir a la ventana de propiedades. Basta un doble clic y puede cambiarse, por ejemplo, el texto de una etiqueta o título de una opción.

Inicialmente, el diseñador se encuentra en **modo de selección**, facilitando la colocación y personalización de componentes. Cambiando al **modo de conexión**, bastarán unos clics de ratón para conectar eventos generados por unos componentes con los métodos que se encargarán de gestionarlos. También existe un **modo de previsualización de la interfaz** que, de una forma inmediata y simple, permite comprobar cómo será el aspecto final sin necesidad de compilar y ejecutar la aplicación.

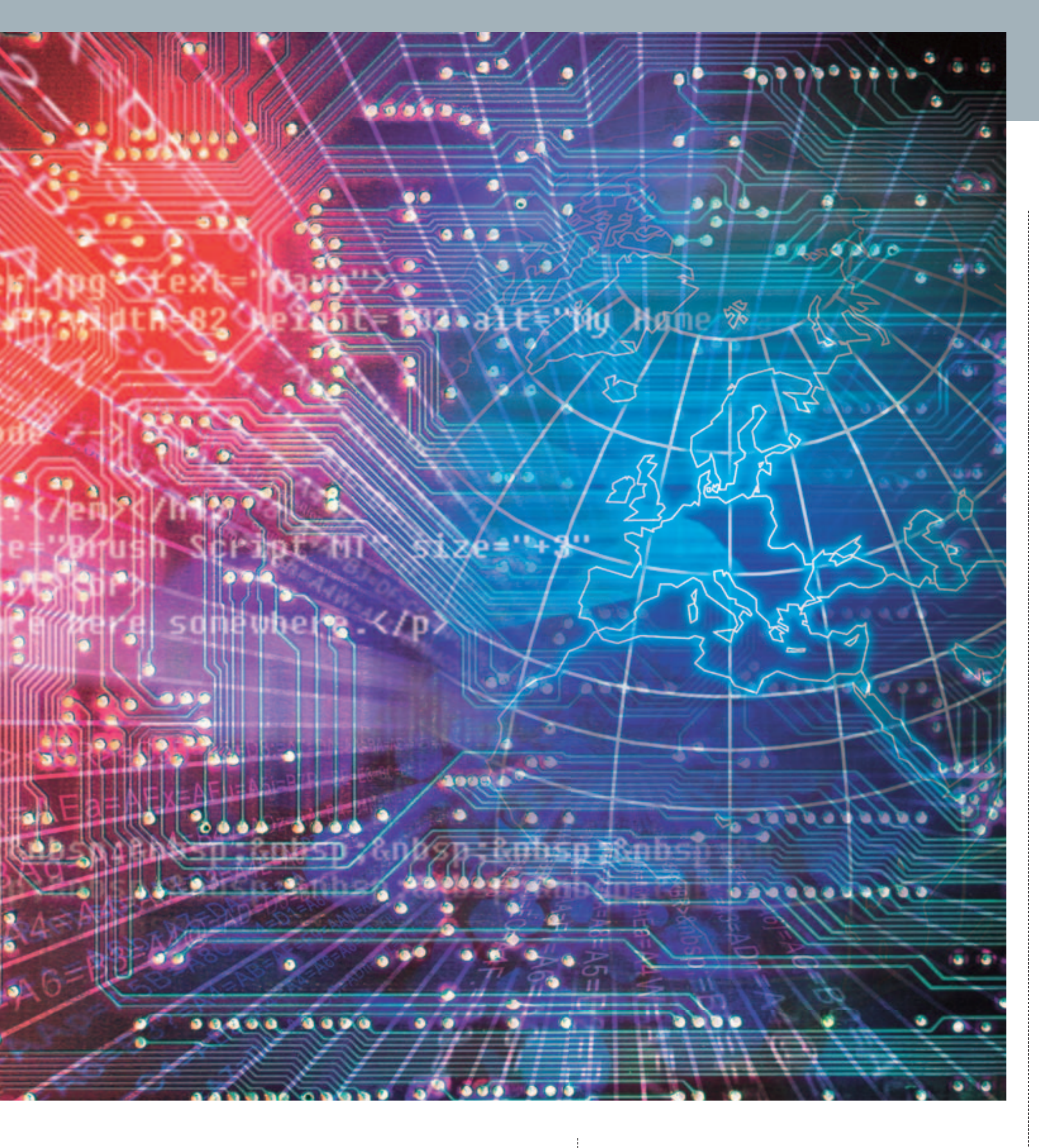


• **Conexión de un evento generado por un botón con la llamada a un método del formulario en que está contenido.**

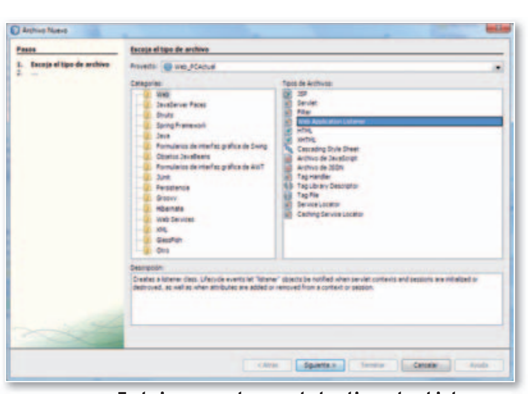
La escritura de código se reduce al mínimo, ya que incluso las consultas a bases de datos y conexión de los componentes se efectúan mediante asistentes. El editor de código cuenta con todo tipo de ayudas: listas de parámetros al invocar a un método, listas de miembros de un objeto, ventajas emergentes con la documentación de las propiedades y métodos, etc.

Aplicaciones web

Las opciones para desarrollo web son múltiples, comenzando por todas las que aporta la propia **plataforma Java**, como JSP, *servlets* Java, servicios web y, en un nivel ya empresarial, los EJB (*Enterprise Java Beans*).



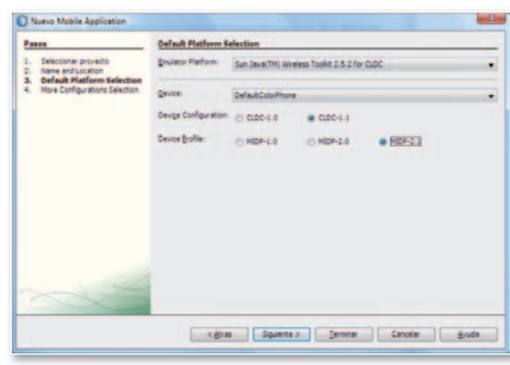
En la instalación completa vienen incluidos **Tomcat** y **Glassfish**, por lo que es posible desarrollar y probar las aplicaciones web directamente desde el entorno de desarrollo sin necesidad de instalar Apache u otro servidor web. El asistente que genera la nueva aplicación permite elegir tanto el servidor que se utilizará, los anteriores o cualquier otro que haya en el sistema, así como los *frameworks* de los que se quiera disponer: **JSF** (*Java Server Faces*), **Struts**, **Hibernate**, **Spring**, etc.
La composición de la interfaz web se lleva a cabo arrastrando y soltando componentes en la página, personalizando sus propiedades y asociando código a los eventos. Estos pueden ser de la parte cliente, codificados en JavaScript o bien de los componentes de servidor, en cuyo caso el código se escribe en Java. Se contempla la depuración de código JavaScript tanto en Firefox como en Internet Explorer, lo cual supone una ventaja respecto a otros productos que no cuentan con esta capacidad y dependen de terceras herramientas para examinar el código ejecutado en el cliente.
Para la construcción de aplicaciones AJAX, NetBeans incluye el **JLM** (*JavaScript Library Manager*), un gestor preparado para usar bibliotecas tan conocidas como **Prototype**, **Scriptaculous**, **Yahoo UI** o **Dojo**. El diseñador se completa con un editor de código que reconoce la sintaxis de XHTML, CSS, JavaScript y DOM, ofreciendo las mismas ayudas que para el código escrito en Java.
Si no se precisa toda la infraestructura que ofrecen las páginas JSP y los *servlets*, NetBeans también permite la creación de aplicaciones web con **PHP**, así como con **Ruby on Rails**. NetBeans integra **JRuby 1.1.4** y está preparado para trabajar con PHP 5, si bien éste no está incluido.



• **En la imagen, algunos de los tipos de objetos que es posible agregar a un proyecto.**

Aplicaciones móviles

En este campo, no hay duda de que la **plataforma J2ME** (*Java 2 Mobile Edition*) lleva una gran ventaja al resto, al encontrarse preinstalada en la gran mayoría de los dispositivos, PDA y teléfonos, o poder instalarse fácilmente, incluso en equipos con Windows Mobile.

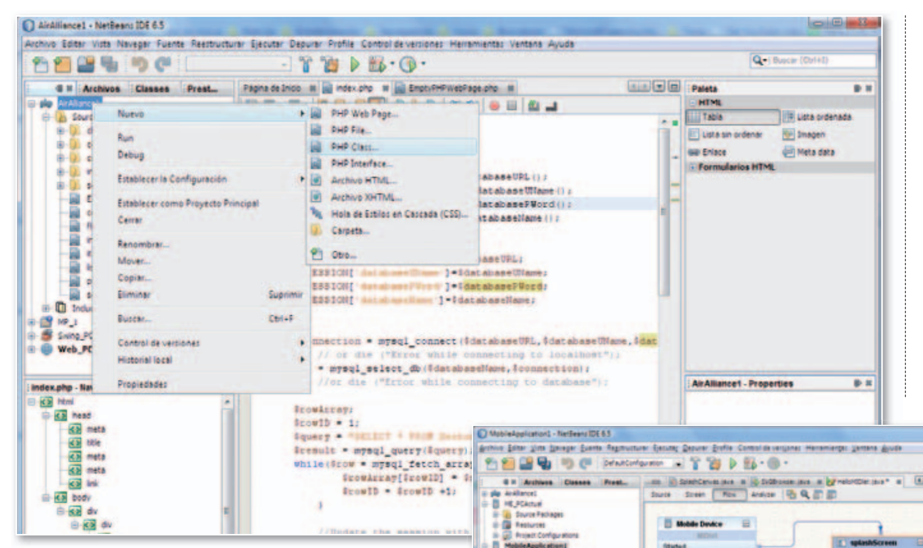


• **Configuración para una aplicación móvil J2ME.**

NetBeans incorpora el **JWT** (*Java Wireless Toolkit*) para **configuraciones CLDC**, siendo ésta la más habitual en los dispositivos actuales. Este paquete permite el desarrollo y depuración de aplicaciones móviles en distintos tipos de emuladores. Existe la posibilidad de agregar **plataformas adicionales**, como la más avanzada **CDC**.
Las aplicaciones J2ME se estructuran como una secuencia de pantallas con unos comandos asociados, entre las que el usuario puede navegar usando los botones de su teléfono o PDA. El diseñador de NetBeans para este tipo de proyectos simplifica su construcción al estar formado por dos diseñadores: el de pantallas y el de flujo.
El **diseñador de pantallas** es similar a otros de interfaces de usuario, aunque con grandes limitaciones impuestas por la propia configuración de los dispositivos. Cada pantalla puede contener únicamente un componente *displayable*, como puede ser una lista, un texto o un formulario relativamente sencillo. Los comandos asociados a la pantalla en curso cambiarán a otras a medida que lo solicite el usuario.
Con el **diseñador de flujo**, el programador establece conexiones entre unas pantallas y otras, definiendo el flujo de navegación por la aplicación. Las sencillas operaciones de arrastrar y soltar conexiones se traducen en sentencias Java de definición de acciones y activación de pantallas.
Un **analizador**, disponible durante toda la fase de diseño, se encarga de verificar toda la aplicación en busca de recursos que no están en uso y comprobando que no se infringe la versión de MIDP para la que debe ser compatible el programa.

Otras opciones

NetBeans dispone de asistentes y esqueletos de proyectos para todos los tipos de aplicaciones ya mencionados, así como para otros basados en los lenguajes C y C++, para el desarrollo de **aplicaciones JavaFX**, **soluciones** de tipo **SOA** y también para la construcción de **complementos** para el propio NetBeans. ▶



• NetBeans facilita el desarrollo de aplicaciones web con PHP.

En NetBeans no se incluye un compilador C/C++, sino que éste se busca en el sistema donde se haya instalado el producto o bien se configura a posteriori. Esto permite emplear el que interese en cada caso. Lo que sí está integrado es el **soporte para proyectos C/C++**, incluido un avanzado editor de código con todas las funciones que podría esperar un programador: sangrado automático del código, completado de código, listas de miembros de objetos y parámetros, resalte sintáctico y semántico de las distintas partes de las sentencias, plantillas prefabricadas de código de uso común, búsqueda de coincidencias para paréntesis y llaves, y mucho más.



• Aplicación móvil J2ME ejecutándose en un emulador de dispositivo.

• Aquí podéis ver eldiseño del flujo que seguirá una aplicación móvil.

Otras herramientas relacionadas con el desarrollo C/C++ son el **depurador** integrado, la posibilidad de usar **depuración remota** o el **empaquetado de las aplicaciones** en diversos formatos (TAR, ZIP, RPM, etc.). El depurador cuenta con elementos como la ventana en que se muestran la zona de memoria usada por el programa o la pila de llamadas, introducidos en esta versión 6.5 y que, a pesar de ser usuales en entornos C/C++ tradicionales, no son tan comunes en productos multiplataforma.

JavaFX es la solución basada en Java para el desarrollo de aplicaciones tipo RIA (*Rich Internet Applications*), persiguiendo los mismos objetivos que Silverlight o Adobe AIR. Con NetBeans 6.5 se facilita la generación de aplicaciones JavaFX ofreciendo diseñadores y editores específicos, por ejemplo para escribir código de *script* JavaFX. Este tipo de proyectos pueden distribuirse de forma que se ejecuten como aplicaciones de escritorio, con **Java Web Start** en formato **JNLP** (*Java Networking Launching Protocol*), como *applets* Java en el interior de una página web o, incluso, como aplicaciones móviles en un dispositivo de dicho tipo.

Gracias a la creación de complementos para NetBeans, todas estas capacidades pueden ser ampliadas para dar soporte a otros tipos de proyectos o trabajar con otros lenguajes de programación.

Resumiendo

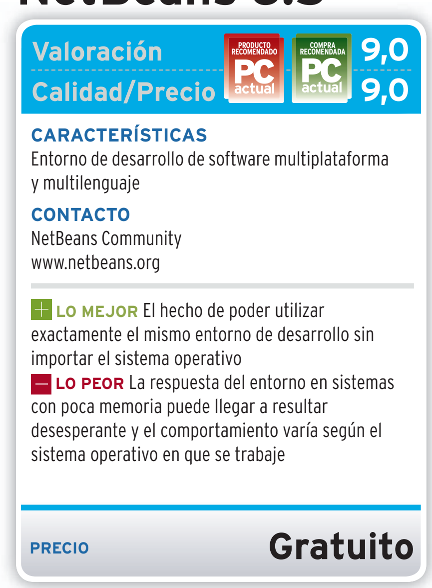
NetBeans es un entorno de desarrollo que ofrece un impresionante conjunto de posibilidades, en especial para todos los tipos de proyectos basados en Java. El diseñador de interfaces de usuario **Swing** simplifica una tarea que siempre ha planteado ciertas dificultades, al ocuparse de la correcta colocación, espaciado y distribución de los componentes sin tener que especificar todos los detalles manualmente.

Al construir aplicaciones web Java, ya sea usando o no J2EE, el entorno genera gran parte del código más delicado, conectando las páginas JSP con los *servlets*, produciendo los enlaces con los datos a través de JPA, etc.

Para la construcción de aplicaciones móviles se cuenta con los diseñadores de interfaces y de flujo, de forma que el programador puede centrarse en lo que importa, la funcionalidad del proyecto, y no en los detalles específicos de J2ME.

Nuestra conclusión es que NetBeans posiblemente sea el mejor producto para la construcción de aplicaciones Java de todo tipo, siendo también meritorio el soporte para lenguajes como PHP, Ruby y C/C++. ■

NetBeans 6.5



Valoración 9,0

Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Entorno de desarrollo de software multiplataforma y multilenguaje

CONTACTO
NetBeans Community
www.netbeans.org

LO MEJOR El hecho de poder utilizar exactamente el mismo entorno de desarrollo sin importar el sistema operativo

LO PEOR La respuesta del entorno en sistemas con poca memoria puede llegar a resultar desesperante y el comportamiento varía según el sistema operativo en que se trabaje

PRECIO Gratuito

Destaca el reconocimiento de rostros y la geolocalización incluidos en iPhoto

Apple iLife '09



• El reconocimiento de rostros es una de las grandes novedades de iPhoto '09, lo mismo que la geolocalización, que permite indicar dónde se tomaron las imágenes.

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Suite multimedia para Mac OS X que incluye iPhoto '09 (gestión de biblioteca de imágenes), iMovie '09 (edición de vídeo), GarageBand '09 (para componer y aprender música), iWeb '09 (para creación de sitios web) e iDVD '09 (para autoría de DVD). Se incluye gratuitamente en todos los equipos Mac nuevos

CONTACTO
Apple
www.apple.es
900 150 503

LO MEJOR Las mejoras introducidas para el reconocimiento de rostros y lugares en iPhoto o la integración con herramientas sociales. Las lecciones de GarageBand. Estabilización de imagen de iMovie

LO PEOR La detección de rostros no funciona demasiado bien, mientras que la subida a Flickr o Facebook debería ser mejorada. Las posibilidades de edición de iMovie aún son limitadas

PRECIO 79 €



Eduardo Sánchez Rojo

La nueva versión de la *suite* multimedia que se incluye en los equipos de Apple de fábrica ha salido a la venta. Ya se puede encontrar en los MacBook e iMac más modernos o como actualización para los usuarios de la versión anterior. Esta edición no supone un paso de gigante respecto a las anteriores, pero sí ha añadido algunas posibilidades interesantes a sus aplicaciones más utilizadas. Entre lo más llamativo, están las mejoras que ha recibido **iPhoto**, que ahora es capaz de **reconocer rostros y ubicaciones geográficas** a través de las imágenes que almacenen información de geolocalización (solo con cámaras que ofrezcan esta capacidad). De esta forma, no solo podremos buscar por eventos, sino también por las fotos en las que aparece una determinada persona o que fueron tomadas en una zona concreta. Lástima que el reconocimiento de rostros no sea tan preciso como nos hubiera gustado. Por otra parte, incluye la capacidad de **subir las fotos directamente a Flickr o Facebook**.

Vídeo y música para amateurs

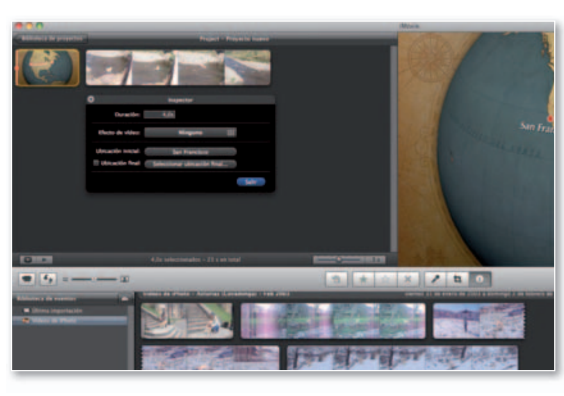
El programa de edición de vídeo **iMovie '09** ofrece algunas utilidades interesantes, entre las que encontramos la función para **estabilizar vídeos en movimiento**, el **editor de precisión** (para controlar mejor los cortes y la edición) o la integración de una mayor cantidad de filtros, transiciones, etc. Ahora bien, la capacidad más impactante es la **función de mapas**, que nos permite insertar la animación de un globo terráqueo para indicar dónde transcurre la acción.

La siguiente aplicación es **GarageBand '09**, que nos permite componer música y que incluye la posibilidad de **visualizar clases de piano y guitarra**. Es una curiosa forma de aprender, teniendo la posibilidad de comprar lecciones extras (4,95 €). Además, ha mejorado su interfaz y ha añadido nuevas amplificaciones y efectos.

iWeb ya acepta el uso de FTP

La herramienta dedicada a la creación de páginas web es una de las llamativas para el usuario menos experto por su capacidad de trabajar con unas pocas plantillas. Como novedad, ha integrado la posibilidad de **publicar las webs directamente en nuestro FTP**. Igualmente, ha añadido **widgets dinámicos**, que nos permiten incrustar en nuestra web algunas funciones impactantes (RSS, cuenta atrás, películas, anuncios Google AdSense, galerías de fotografías, etc.) con solo unos pocos clics de ratón. Terminamos con **iDVD '09**, la aplicación para autoría de DVD, que **apenas ha cambiado**. Tanto es así, que ni tan siquiera aparece en la parte trasera de la caja de iLife '09.

En definitiva, pequeñas novedades en cada aplicación, pero que, en general, permite a los usuarios hacer más cosas con sus fotografías, vídeos, música y contenidos web sin recurrir a complejas y caras herramientas. ■



• La posibilidad de incluir transiciones en forma de mapas en iMovie '09 nos permite crear vídeos aún más impactantes.

Comprime ficheros e innova en la compactación de JPEG

WinZip 12 Pro



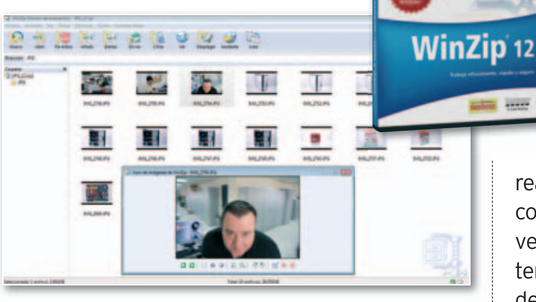


DVD PC actual

Eloy García Almadén

Si por algo se caracteriza la edición 12 del popular programa de compresión WinZip es por el especial tratamiento que da a los archivos de imágenes más populares. En efecto, **incluye un nuevo algoritmo de compresión para JPEG**. Nada más instalarlo, WinZip podrá configurarse para utilice indiscriminadamente este algoritmo o bien para que, por defecto, recurra a otros estándares que aseguren la compatibilidad con versiones anteriores y con aplicaciones similares. **Es capaz de leer 25 formatos de compresión**, entre los que destacan ZIP, RAR, 7Z, ISO o LHC, y nos ha gustado mucho el gráfico que muestra al terminar la tarea de compactación, con el que visualizar el tamaño original del fichero y el actual para estimar el espacio ahorrado. Las pruebas realizadas no dejan lugar a dudas: recurriendo a la versión 11, conseguimos reducir una carpeta de imágenes JPEG de 40.017.920 bytes a 39.731.200. Sin embargo, estos ficheros bajaron hasta la cifra de 30.998.528 bytes al aplicarles el nuevo algoritmo de la versión 12.

Otra de las mejoras es que el explorador de WinZip nos mostrará una previsualización de todas las imágenes y, gracias al visor incorporado, podremos verlas a tamaño real, girarlas y volverlas a grabar dentro del fichero comprimido directamente. La **versión estándar** se vende por **29,95 €**, aunque incluye menos características. En el **DVD** que acompaña a este número de **PC Actual** (en **Laboratorio PCA/Software**), está **disponible una versión de evaluación** de 30 días del software analizado. ■



• **Este el aspecto que presenta el nuevo explorador que incorpora la versión 12 de WinZip y su visualizador incorporado.**

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Software de compresión de ficheros que incorpora como principales novedades un nuevo algoritmo especialmente concebido para disminuir el tamaño de las imágenes JPEG o la exploración visual de los ficheros

CONTACTO
Grupo Corel
www.winzip.es

LO MEJOR La ingente cantidad de herramientas especialmente incorporadas para gestionar de una manera mucho más sencilla los ficheros de imagen

LO PEOR Es una pena que seleccionando el nuevo algoritmo de compresión para imágenes JPEG estemos perdiendo compatibilidad con anteriores versiones de WinZip y otros programas similares

PRECIO 49,95 €

Última versión del veterano entorno de gestión empresarial

Softnix OfiPro Pyme 2009

Eduardo Sánchez Rojo

Un año más, revisamos la última entrega de OfiPro Pyme, una solución destinada a empresas de cierto tamaño (para microempresas y autónomos tenemos **OfiPro Profesional**), que incorpora las aplicaciones **GesPro PYME** (con los módulos de facturación, TPV o fabricación, entre otros) y **ContaPro PYME** (contabilidad e impuestos). Entre sus novedades, lo primero que llama la atención es la **interfaz**. En realidad, es muy similar a las anteriores, con las opciones y apartados prácticamente en el mismo lugar (lo que ayuda a que no sea necesario aprender nada nuevo), pero **con un look más moderno y cuidado**. Así, los iconos son más grandes y vistosos, con el nombre de la función asignada bajo cada uno. También se han **añadido funciones de gestión documental**, una agenda para gestionar tareas administrativas y otras mejoras que afectan fundamentalmente a la usabilidad del entorno. Es importante detenerse en el tema de la gestión documental, que básicamente nos ofrece la opción de añadir documentos ya escaneados a fichas de clientes/proveedores, asientos contables, movimientos de caja o fichas de inmovilizado. Igualmente, es posible escanear directamente desde el programa vía TWAIN.

Por otro lado, destaca la opción de **emitir facturas electrónicas sin coste extra** o la gestión de comunicados comerciales. En contabilidad, tenemos las últimas novedades introducidas en el IVA y modelos de hacienda, así como ajustes para gestionar mejor la memoria o los movimientos de caja. ■

• **Como ya ocurría en versiones anteriores, la configuración vía Internet, incluso, es realmente sencilla con sólo configurar el acceso a un puerto TCP.**

Valoración	**8,6**
Calidad/Precio	**7,9**

CARACTERÍSTICAS
Herramienta de gestión que integra las aplicaciones GesPro y ContaPro, con capacidad para administrar hasta diez empresas y ejercicios contables ilimitados. Puede funcionar en red multipuesto y con los diferentes usuarios accediendo simultáneamente. El mantenimiento anual asciende a 540 euros, con 15% de descuento a partir del segundo año

CONTACTO
Softnix /
www.softnix.es / 902 444 902

LO MEJOR La nueva interfaz ha logrado dar un toque más moderno y agradable al entorno. Muchas mejoras introducidas

LO PEOR La gestión documental es una gran idea, pero los documentos no pueden ocupar más de 512 Kbytes, una cifra fácilmente superable si son en color o con imágenes

PRECIO **800 €**

Mantén tu PC en forma y optimízalo para que funcione de una manera más ágil

Norton Utilities 14

Eloy García Almadén

La todopoderosa compañía de seguridad Symantec reintroduce este año uno de sus paquetes más destacados que había dejado de vender por separado: Norton Utilities. Bajo este nombre encontraremos un conjunto de herramientas que nos ayudarán a conseguir que nuestro ordenador personal no se ralentice a medida que lo utilizamos e instalamos nuevos programas. Para ello, podremos recurrir a módulos como el de **limpieza del Registro** de Windows, que se encarga de analizarlo y eliminar las entradas huérfanas; el **desfragmentador de disco**; o el **limpiador**, entre otros, que borra cualquier dato temporal tanto del sistema como de navegación y libera, de esta forma, espacio de almacenamiento. Por otro lado, se han incorporado también multitud de servicios con los que podremos **monitorizar nuestro equipo**. Nos ha gustado mucho el completo **banco de pruebas** que podremos lanzar para ver el rendimiento de cada uno de los componentes más importantes del sistema, el administrador de procesos activos o la gran cantidad de accesos directos a herramientas de administración del propio SO aglutinadas y accesibles dentro de la misma ventana. La **interfaz de usuario es muy sencilla**, dividiéndose las herramientas disponibles en cuatro grandes categorías: **Optimizar**, **Supervisar**, **Herramientas Windows** y **Administrar**.

Por último, indicar que para redondear el producto **se podría haber incluido** alguna funcionalidad más, como por ejemplo la del **borrado seguro de datos**. ■



• **Dentro del apartado de optimización, encontraremos herramientas para limpiar el Registro, modificar los programas que se inician con Windows o administrar los servicios activos del sistema, entre otras.**

Valoración	**8,3**
Calidad/Precio	**8,6**

CARACTERÍSTICAS
Paquete de utilidades para analizar y optimizar Windows y el Registro con el fin de conseguir un rendimiento máximo, eliminar datos confidenciales y administrar el equipo en múltiples vertientes

CONTACTO
Symantec
www.symantec.es / 91 700 55 80

LO MEJOR Nos ha gustado mucho el completo banco de pruebas que incorpora para medir el rendimiento de diferentes componentes de nuestro equipo y la sencillez de uso del paquete en general

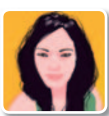
LO PEOR Echamos de menos algunas herramientas que podrían redondear el producto, como por ejemplo un eliminador seguro de datos

PRECIO **39,90 €**

Revisamos diez clientes de diferentes redes P2P

Descargas de lujo

Hemos acotado la comparativa buscando clientes que ofrezcan conexión con varias redes y que sean compatibles con distintos sistemas operativos; aun así, la oferta es amplia, pues hemos localizado una decena de propuestas.



Carmen González

Una red *peer to peer* es una trama informatizada de **intercambio entre dos pares iguales**, es decir, en la que cada usuario que se conecta a ella ejerce los roles tanto de cliente como de servidor, obteniendo archivos (información) de la red mediante las descargas y sirviendo a otros usuarios parte de los ficheros descargados. De esta forma, se dona espacio en el disco duro y el ancho de banda equitativo que hace falta para desarrollar estas acciones.

Entre las **redes P2P más destacadas** y conocidas por los usuarios de Internet, podríamos mencionar **BitTorrent**, **eDonkey**, **Ares**, **Kad** o **Gnutella**, pero son bastante más las que existen realmente. En este punto, nos surge la duda de **cuál es la mejor**. Es difícil responder a esta pregunta, podríamos decir que la mejor es aquella que utilicen más usuarios, porque es la que tiene acceso a más archivos, pero también es en la que podemos encontrar más archivos dañados, falseados o nombrados incorrectamente. Ahora bien, lo que hacemos normalmente cuando comenzamos a utilizar el intercambio P2P es acudir a una red u otra porque alguien nos lo ha sugerido. Una buena recomendación para empezar y aclarar nuestras ideas sería probar varias, de las más conocidas o no, y quedarnos con la que más expectativas cumpla sobre las características en las que estemos interesados.

Los clientes P2P

Una condición indispensable a la hora de utilizar una red P2P es disponer de un programa, cliente P2P, que nos conecte a dicha plataforma y nos permita ejecutar diferentes acciones en ella. Cada vez son más los clientes P2P que son compatibles con varias redes, de forma que no necesitaremos varios programas para navegar, descargar o compartir archivos de diferentes lugares. También encontramos algunas redes que no necesitan de un programa específico para su utilización, pero sí usan nuestro navegador para ejecutar las acciones. Aunque esta idea en sí parece práctica, a la hora de ponerla en marcha, no es de las alternativas más acertadas, porque suele consumir el doble de recursos y el proceso es mucho más lento. Las características más destacadas de un cliente P2P son la **ve-**



• **eMule es uno de los clientes peer to peer más antiguos y ha tenido una gran acogida entre los usuarios españoles en los últimos años.**

Buscando BitTorrents

Hemos señalado en varias partes de esta comparativa que el mayor defecto que tienen los clientes de BitTorrent es el de no disponer de un buscador que devuelva resultados dentro del mismo cliente, como sí ocurre con sus homólogos. Por ello, enumeramos a continuación los buscadores de Torrents más destacados: **The Pirate Bay** (**http://thepiratebay.org**), cuyos líderes están en los tribunales porque la industria discográfica y cinematográfica les consideran responsables de que millones de personas se hayan dirigido a las redes de descarga para conseguir contenidos de forma ilegal, afectando directamente a las ventas de sus productos; **TorrentFinder** (**http://torrent-finder.com**); **YouTorrent** (**www.youtorrent.com**); **TorrentScan** (**www.torrentscan.com**) y **TorrentBox** (**http://torrentbox.com**).



También tenemos *add-ons* para navegadores. En el caso de Firefox, contamos con **Torrentbar** (**http://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/864**), **Foxtorrent Convierte Firefox** (**http://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/4844**), **Torrent Finder Toolbar** (**http://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/2755**). Para Internet Explorer, tenemos **BitTorrent Toolbar** (**www.ieaddons.com/en/details/Time_Savers/BitTorrent_Toolbar__TorrentSeek**) y, para Opera, el *widget* de BitTorrent para Opera (**http://widgets.opera.com/widget/4397**) y **Torrent PowerSearch Widget** (**http://widgets.opera.com/widget/6012**).

locidad de conexión con la red y la **velocidad de descarga**, aparte de que el **consumo de recursos** de nuestro PC y del **ancho de banda** sean equitativos con el trabajo que realizan y la característica extra que antes os comentábamos sobre la **compatibilidad con varias redes P2P**.

Para obtener los archivos de una red P2P, muchos clientes traen incorporado un **buscador**, que rastrea la red para localizar los archivos que le propongamos y ofrecer una serie de datos orientativos sobre los ficheros en los que estamos interesados, de forma que podamos filtrar o ignorar los que no sean de nuestro interés. Otras redes no disponen de este sistema y se basan en sitios web de terceros que ponen a disposición del usuario dicha información.

Una forma de acotar

En esta comparativa, hemos querido porporcionaros un vistazo general de los **clientes** que podemos encontrar en Internet **perfectamente operativos** para que os ahorréis un tiempo precioso en peinar la Red descartando propuestas abandonadas y localizando las disponibles. Después de realizar nuestras pesquisas, creemos que sería francamente difícil e inútil enumerar la cantidad de redes P2P que existen, hablaros de clasificaciones o detallar los protocolos que utilizan, al igual que la cantidad de clientes que puede llegar a haber para cada una de ellas.

Y es que, como la basura espacial, hemos descubierto gran cantidad de clientes en desuso, que no están actualizados, y con redes muertas, sin usuarios ni mantenimiento, que nos pueden confundir y retrasar nuestra inmersión efectiva en el mundo del intercambio *peer to peer*. Por ello, hemos querido extraer y mostraros los más significativos de los que están en funcionamiento.

Características de los clientes P2P analizados

Servicio	µTorrent 1.8.1	Ares Galaxy 2.1.1	BitComet 1.07	BitTorrent 6,1,2 (Ganador, Valoración PC actual)	eMule 0.49b
• Desarrollador	µtorrent	SourceForge	BitComet	BitTorrent	eMule
• Web	http://utorrent.com	http://aresgalaxy.sourceforge.net	www.bitcomet.com	www.bittorrent.com	www.emule-project.net
Características					
• Tamaño	263 Kbytes	2,13 Mbytes	5,05 Mbytes	1,67 Mbytes	3,08 Mbytes
• Red	BitTorrent	Ares	BitTorrent	BitTorrent	eDonkey
• Sistemas operativos	Windows	Windows	Windows	Windows, Mac Os X y Linux	Windows
• Compatibilidad con otras redes	No	BitTorrent	No	No	Kad
• Privacidad	No	No	No	No	No
• Permite configurar recursos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Previsualización	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Extras					
• Chat	No	Sí	No	No	Sí
• Descargas FTP	No	No	Sí	No	No
• Descargas HTTP	No	No	Sí	No	No
• Descargas SSH	No	No	No	No	No
• Descargas simultáneas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Descarga RSS	Sí	No	No	Sí	No
• Radio on-line	No	Sí	No	No	No
Pruebas					
• Conexión inicial	Media	Rápida	Lenta	Media	Lenta
• Velocidad media de descarga	100 Kbps	120 Kbps	300Kbps	100 Kbps	6,7 Kbps
• Velocidad media de subida	30 Kbps	n.d.	20 Kbps	30 Kbps	3 Kbps
• Uso de memoria	11,71 Mbytes	23,58 Mbytes	48,82 Mbytes	5,37 Mbytes	5,34 Mbytes
Calificación					
Valoración	**8,5**	**8,5**	**7,5**	**9,0** (Producto recomendado PC actual)	**7,0**
calidad precio	**8,5**	**8,5**	**7,5**	**9,0** (Compra recomendada PC actual)	**7,0**

BitTorrent, **Ares Galaxy**, **Kad**, **eDonkey**, **Gnutella**, el conocido **eMule** e incluso alguna aplicación libre, como la alternativa **GNUnet** son los clientes compatibles con varias redes y para varios sistemas operativos que hemos localizado totalmente activos.

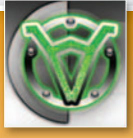
Una vez hecha la selección, **hemos analizado las nuevas versiones de los clientes P2P**, desde los más utilizados a los más novedosos, pasando por los que miran al futuro buscando la tan preciada privacidad en el intercambio P2P para burlar las



• **BitTorrent es uno de los cliente por excelencia del intercambio peer to peer.**

normativas vigentes en algunos países y que han impuesto algunos proveedores de Internet.

Es difícil comparar clientes de distintas redes, teniendo en cuenta que **la velocidad y la cantidad de fuentes depende de la cantidad de usuarios que la utilizan y comparten**, pero recordemos que son muchos más los factores que nos mueven a tomar una decisión. Es importante que un cliente tenga un equilibrio entre su peso, la velocidad media a la que puede descargar un fichero, las redes con las que es compatible, los sistemas operativos para los que está disponible y el consumo de recursos que va a hacer en nuestro PC. Y estas características las hemos tenido muy en cuenta para puntuarlos,

				
Freenet 0.7	**GNUnet 0.8.0b**	**Lphant 3.51**	**MLDonkey 2.9.6**	**Phex 3.4**
The Free Network Project	Christian Grothoff	Lphant	Savannah	Phex Development Team
http://freenetproject.org	http://gnunet.org	www.lphant.com	http://mldonkey.source forge.net	www.phex.org
4 kbytes	10,6 Mbytes	2,8 Mbytes	2,23 Mbytes	8,02 Mbytes
Freenet	GNUnet	eDonkey, BitTorrent y Kad	eDonkey y Overnet	Gnutella
Windows, Linux y Mac Os X	Windows, Linux y Mac Os X	Windows, GNU/Linux y Mac Os X	Window y GNU/Linux	Windows, GNULinux y Mac OsX
No	No	Kad	BitTorrent, FastTrack, Kad y Direct Connect	No
Sí	Sí	No	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	Sí	No	No
No	No	Sí	No	Sí
No	No	No	No	No
Sí	No	No	No	No
No	No	No	Sí	No
No	Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta
1,72 Kbps	n.d.	57 Kbps	50 Kbps	128 Kbps
n.d.	n.d.	n.d.	10 Kbps	20 Kbps
105 Mbytes	15,625 Mbytes	28,84 Mbytes	50,23 Mbytes	2 Mbytes
6,0	**6,5**	**7,5**	**6,0**	**8,0**
6,0	**6,5**	**7,5**	**6,0**	**8,0**

independientemente de la red para la que estén desarrollados.

Nuestras pruebas

Los tests en los que hemos basado este informe han sido realizados con la configuración por defecto de cada cliente (sin realizar ninguna modificación previa), en un ordenador gobernado por un sistema operativo **Windows XP Professional**, **3 Gbytes de memoria RAM** y una **conexión a Internet a través de un cable módem de 12 Mbytes**.

Estas pruebas han consistido en valorar el tiempo que tarda el cliente en conectarse a la red P2P, la velocidad media a la que ha podido descargar un archivo, la velocidad a la que lo ha subido y el consumo de recursos del PC que ha generado mientras ha bajado los ficheros. Los resultados obtenidos para cada uno de ellos se pueden consultar en la tabla adjunta, aunque, en este punto, tenemos que recordar que los parámetros de velocidad de descarga, las prioridades de la misma, así como el consumo de recursos del sistema son parámetros que se pueden configurar y adaptar a nuestras necesidades o preferencias.

Como resultado, podemos considerar que la presente comparativa es una referencia para nuestros lectores en cuanto a los clientes P2P que hay activos, actualizados y los que ofrecen las mejores prestaciones, dependiendo de los recursos de los que disponga cada usuario y las características que valore más en este tipo de productos. Echa un vistazo a este artículo y toma la decisión más acertada. ■

La propuesta más pequeña de todas y muy eficaz para el intercambio

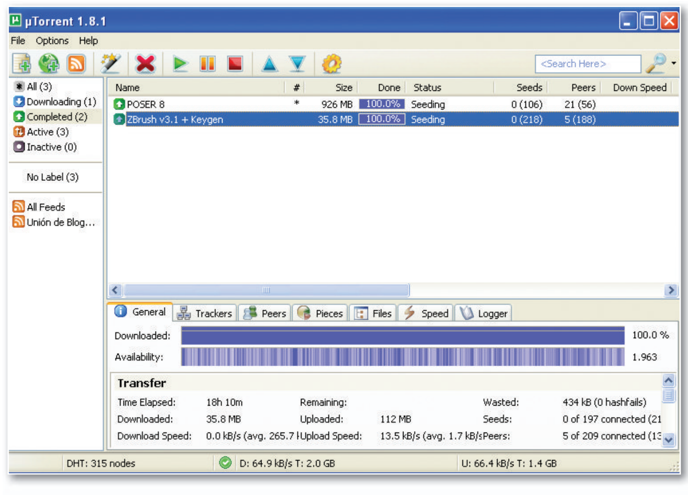
µTorrent 1.8.1

Normalmente, cuando pensamos en un cliente P2P, nos hacemos a la idea de un programa con un peso increíble y que consume una gran cantidad de recursos tanto en nuestro PC como en nuestro ancho de banda. Si alguien nos presenta esta **pequeña aplicación**, nos sorprenderemos de su peso y de los **pocos recursos que consume**; y lo que más nos admirará será su eficacia y todas las posibilidades que tendremos de configurarlo a nuestro antojo.

Cuando hablamos de configuración, nos referimos a que **podremos ponerle nuestros propios límites en cuanto a uso de banda y recursos del ordenador**, de forma que se convierta en una cómoda herramienta para todo tipo de usuarios y los medios de los que disponga.

La **interfaz** no puede ser más **simple**, permite que nos descarguemos varios ficheros a la vez, cambiar su prioridad, etiquetarlos e indicar en todo momento aquellos que se están descargando y los que se están subiendo, todo de forma **muy visual**.

Tampoco podemos menospreciar la **gran cantidad de información** que encontraremos **sobre cada uno de nuestros ficheros**, tanto los que bajamos como los que compartimos. En ella, podremos encontrar el sitio concreto del que bajamos el archivo, la cantidad que hemos descargado, la que hemos compartido, velocidad media, tamaño, etc. ■



Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente BitTorrent con un tamaño de 263 Kbytes, amplia capacidad de configuración que permite descargas simultáneas y descargas RSS

CONTACTO
µTorrent
http://utorrent.com

LO MEJOR Para ser un cliente de reducido tamaño, le saca el mayor partido a sus funcionalidades con un consumo mínimo de recursos
LO PEOR Sólo está disponible para Windows

PRECIO Gratuito

Aunque es una herramienta algo pesada logra gran eficiencia

Ares Galaxy 2.1.1

Una de las principales características que tiene este cliente es la facilidad con la que aprovecha los recursos del ordenador para convertirlos en velocidad de descarga. **Si bien es pesado, de gran tamaño y consume muchos recursos, el resultado merece la pena**. Por otra parte, algunos de sus defectos podrían suplirse utilizando el panel de control y marcando los límites a los que queramos reducir las descargas, la velocidad o el ancho de banda consumido.

Aunque Ares Galaxy es el cliente de la red Ares, también es **compatible** con archivos de la red **BitTorrent**, lo que facilita que tengamos un amplio abanico de usuarios con los que compartir ficheros. Como característica extra, también es capaz de **retransmitir** estaciones de **radio de ShoutCAST**.

Su **interfaz** es bastante **intuitiva** e incluye un **potente buscador** de archivos, que muestra información suficiente para que nos decantemos por una descarga o por otra. También pone a nuestra disposición un **reproductor de audio y vídeo** para previsualizar los archivos. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente de Ares, también compatible con BitTorrent, con un tamaño de 2,13 Mbytes y sólo disponible para sistemas Windows, permite configurar las preferencias en cuanto a velocidad y consumo de recursos en el PC

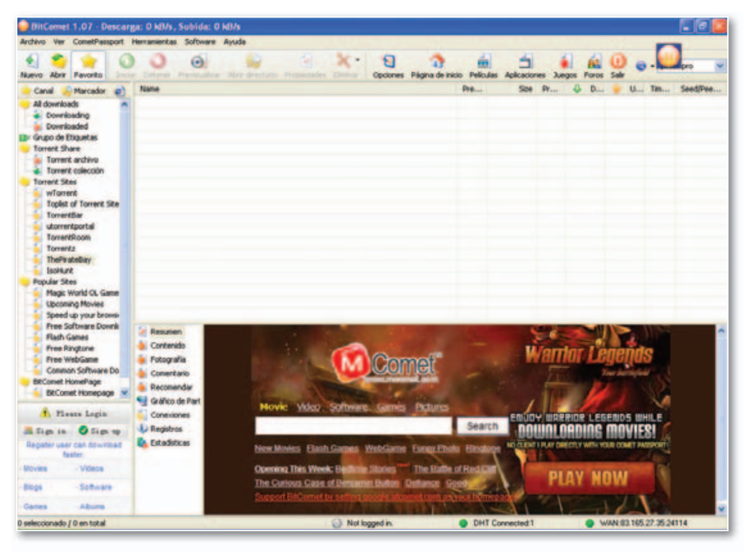
CONTACTO
Ares P2P
http://aresgalaxy.sourceforge.net

LO MEJOR Con pocas fuentes de archivos es capaz de conseguir una gran velocidad de descarga para la que otros clientes necesitarían más fuentes y es compatible con la red BitTorrent
LO PEOR Se trata de un software de gran tamaño y también necesita una gran cantidad de recursos del PC, le salva la capacidad que tiene de configuración

PRECIO Gratuito

No es una de las mejores opciones para descargas BitTorrent

BitComet 1.07



Cuando una red P2P tiene tal cantidad de usuarios, es normal que surjan diferentes clientes y tengamos varios entre los que elegir, dependiendo de nuestras preferencias. Parece que en la singular carrera de permanencia que hay entre los diferentes programas, BitComet se queda a la cola, **es lento conectando con los archivos**, es un programa muy **pesado y consume una gran cantidad de recursos**. Lo único que le salvaría es la gran velocidad que alcanza con una cantidad óptima de usuarios conectados.

La interfaz es similar a la de cualquier navegador, un poco más sobrecargada de lo habitual, pero resulta bastante intuitiva. A pesar de estar probando una nueva versión, se nota que todavía tarda demasiado en conectar con los archivos y pueden pasar hasta quince minutos para que comience una descarga en un fichero con más de 15 fuentes. Una vez hecha la conexión, **su velocidad de descarga**, por defecto, llama bastante la atención, ya que **supera la** velocidad **de otros clientes**. Tenemos la posibilidad de cambiar estos valores por defecto dependiendo de la capacidad de nuestro ordenador y nuestra línea para soportar este gran consumo. ■



Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente de la red BitTorrent con un tamaño de 5,05 Mbytes, sólo disponible para Windows, capacidad de configuración y previsualización de archivos

CONTACTO
BitComet
www.bitcomet.com

LO MEJOR La velocidad que puede alcanzar en una descarga con 20 usuarios conectados
LO PEOR Es grande, pesado, tarda mucho en conectarse y no ofrece resultados de búsqueda de torrents de forma interna

PRECIO Gratuito

Estamos ante el cliente de BitTorrent por excelencia

BitTorrent 6.1.2





El hermano mayor de los clientes BitTorrent dispone de una interfaz clara e intuitiva, que ya habíamos descrito antes con el pequeño de la familia (µTorrent), y sin excesos ni contenidos extras. **Su peso, eficacia y los recursos que consume guardan un gran equilibrio**. Esto, junto con la disponibilidad que tenemos de encontrarlo para diferentes sistemas operativos, lo convierten en el cliente más utilizado para la red P2P del mismo nombre.

Quizá sea esta última característica, que el cliente provenga de la misma red P2P, lo que impida ponerle la guinda al campeón, ya que **no podemos disponer en él archivos de otras redes P2P** mediante este software.

Aparte de este detalle, también se puede decir que, a pesar de tener tan buenas características, todavía conserva ese gran defecto de los clientes BitTorrent y **tarda bastante en el momento de realizar la conexión**. La configuración por defecto es bastante óptima, pero siempre podemos ajustar tanto la velocidad de subida y descarga como el consumo de ancho de banda según nuestras preferencias. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Cliente BitTorrent no compatible con otras redes P2P, con un tamaño de 1,67 Mbytes, permite configuración de la velocidad y el ancho de banda consumido y la previsualización de ficheros

CONTACTO
BitTorrent
www.bittorrent.com

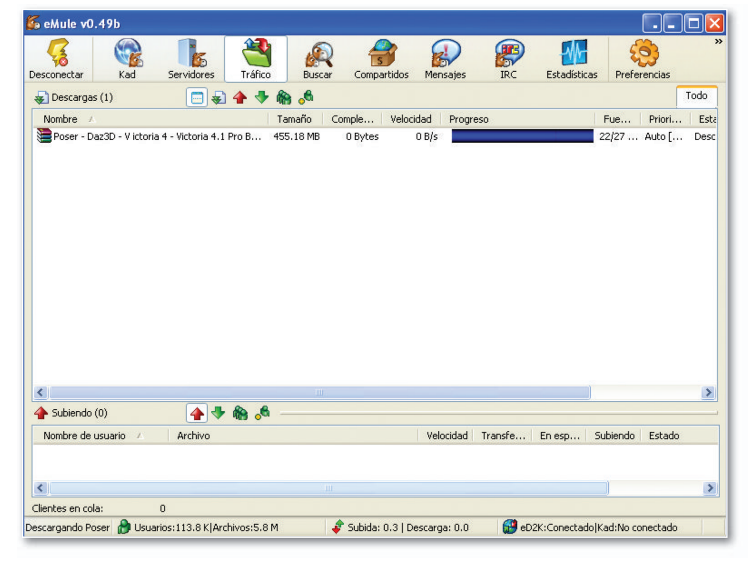
LO MEJOR Hay equilibrio entre su peso, el consumo de recursos del PC y la velocidad a la que obtenemos los archivos. Está disponible para la mayor parte de los sistemas operativos
LO PEOR La falta de compatibilidad con otras redes P2P

PRECIO Gratuito

Este desarrollo se está haciendo mayor y ha cambiado poco

eMule 0.49b

Estamos ante uno de los clientes P2P más antiguos y de los que más han calado entre los internautas españoles en los últimos años, sin embargo, es **una de las propuestas que menos ha cambiado en su trayectoria**, sobre todo en cuanto a conectividad y velocidad, detalle que está haciendo que sus usuarios se decanten por sistemas más efectivos y rápidos. **No consume demasiados recursos de nuestro PC** en comparación con otros clientes, **pero**, para hacernos una idea, **tardaríamos cinco veces más en descargar el mismo archivo**. Una de las características más destacables de eMule es que dispone de un **buscador de archivos eDonkey interno** que ofrece los resultados en el mismo programa, sin depender en absoluto de cualquier navegador o software de nuestro equipo.



Una solución para aumentar un poco la velocidad, sería la de instalar algún acelerador a modo de *addon*, indicados para este programa, o afinar un poco la configuración, sobre todo en lo que a servidores se refiere. Enlazando con ello, otra gran traba de este eMule es que necesitas un tiempo razonable para ponerlo a punto y que descargue a una velocidad que sea medio aceptable. ■



Aunque nos permite disfrutar de Internet libre, resulta algo lento

Freenet 0.7

Una de las alternativas a las redes *peer to peer* más comunes y que no sigue para nada el mismo patrón que el resto es Freenet. Más que una red de intercambio P2P, la definiría como **una Internet dentro de Internet creada exclusivamente para burlar de forma personalizada los diferentes bloqueos** a los que se ven expuestos miles de usuarios de la Red en el mundo, desde situaciones políticas incómodas hasta el espionaje de los ISP ante presiones gubernamentales para que no haya más uso del debido en redes P2P. Freenet es tal y como fue Internet en sus comienzos, y podemos **acceder** a través de su interfaz y **de forma totalmente privada a documentos, archivos y otros ficheros compartidos** por miles de usuarios, que han creado páginas con directorios enteros para burlar cualquier tipo de censura. Esta red de intercambio tiene bastantes carencias y lo mismo ocurre con su cliente, que utiliza como soporte nuestro propio navegador, **es lento y consume gran cantidad de recursos**, quizá por eso su utilización se está limitando más a la publicación de documentos y creación de páginas con subdirectorios de la misma red. Para la instalación del cliente, es necesario tener Java instalado. ■

Valoración 6,0
Calidad/Precio 6,0

CARACTERÍSTICAS
Cliente de la red libre Freenet con un tamaño de 4 Kbytes, necesita tener instalado Java y se ejecuta mediante el navegador

CONTACTO
Freenet
http://freenetproject.com

LO MEJOR Confidencialidad en la red, de forma que ningún ISP pueda controlar lo que compartes o bloquear tus descargas

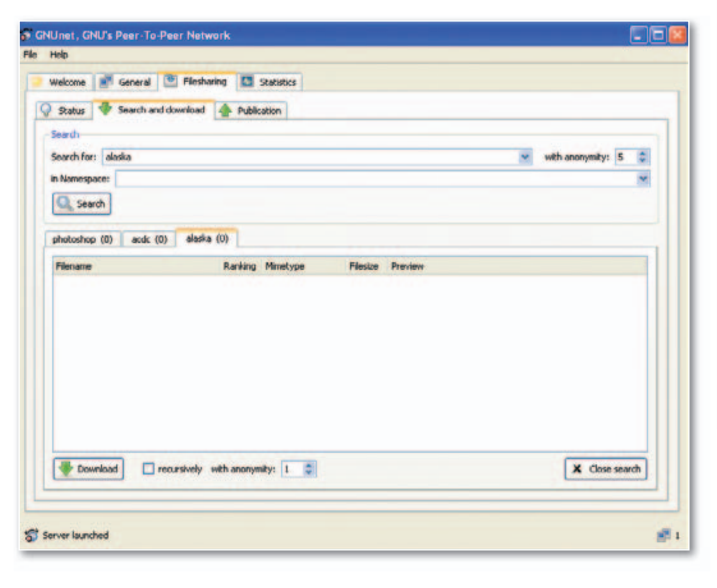
LO PEOR Consumo exagerado de recursos para descargas poco efectivas

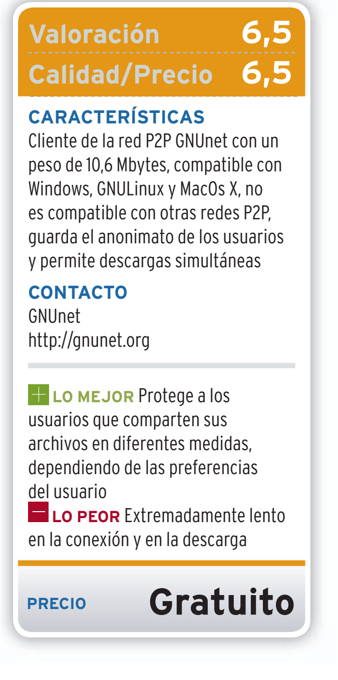
PRECIO Gratuito

Otra solución a las restricciones de las redes peer to peer

GNUnet 0.8.0b

Ante la polémica situación que se está viviendo en algunos países en cuanto a medidas contra los usuarios de redes P2P, cada vez son más visibles tanto redes como clientes que optan por proteger al individuo con el anonimato mediante diferentes formas de cifrado. GNUnet es una de estas redes cuya principal característica, al menos en este momento, es que **otorga a sus usuarios el anonimato para no ser bloqueados por sus ISP** cuando comparten o realizan descargas de ficheros. Esta red de intercambio es relativamente joven y todavía **no dispone de muchos adeptos** o, al menos, no tantos como estamos acostumbrados a ver en otras redes, como **BitTorrent** o **eDonkey**. Ahora bien, como cada vez son más los usuarios afectados por estas normativas, poco a poco van creciendo en número. El cliente de GNUnet es sencillo y muy intuitivo, si bien hay que aclarar que, **aunque es un cliente pesado y lento, consume pocos recursos de nuestro PC**. Tal y como dicen en su página, ellos proporcionan una red y un cliente para compartir ficheros de forma anónima; si buscas en exclusiva velocidad de descarga frente anonimato, deberías probar con otras opciones. ■





Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente de la red P2P GNUnet con un peso de 10,6 Mbytes, compatible con Windows, GNULinux y MacOs X, no es compatible con otras redes P2P, guarda el anonimato de los usuarios y permite descargas simultáneas

CONTACTO
GNUnet
http://gnunet.org

LO MEJOR Protege a los usuarios que comparten sus archivos en diferentes medidas, dependiendo de las preferencias del usuario

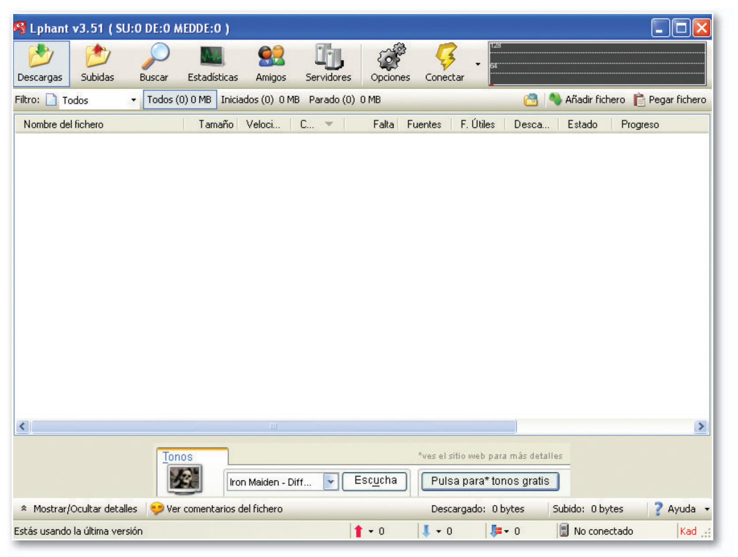
LO PEOR Extremadamente lento en la conexión y en la descarga

PRECIO Gratuito

Ofrece tres redes P2P accesibles desde un solo cliente

Lphant 3.51

Lphant es la solución con la que los usuarios de las redes P2P llevan soñando mucho tiempo, el hecho de poder **acceder simultáneamente a fuentes de diferentes redes** la convierten en una de las mejores opciones, sobre todo al tratarse de redes tan completas como **BitTorrent** o **eDonkey**, porque la cantidad de fuentes dispararían la posibilidad de tener los mejores archivos a la mejor velocidad, teóricamente hablando, ya que, realizando las pruebas, nos encontramos con picos de velocidad muy alta, pero también con amplios períodos de pausa que partían la media a la mitad. El cliente de Lphant es ligero, muy intuitivo y, aunque tiene una estructura más moderna, **recuerda bastante al eMule** de toda la vida, por lo tanto, los usuarios de éste no tendrán problema en adaptarse de forma rápida a este cliente. Respecto al eMule, viene mejor configurado por defecto, y respecto a otros clientes BitTorrent, permite la búsqueda de ficheros desde el mismo programa. En su defecto, **la descarga se hace de forma interrumpida, consume muchos recursos y es bastante lento conectando.** ■





Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente de las redes eDonkey, BitTorrent y Kad con un peso de 2,8 Mbytes y disponible para los sistemas operativos de Windows, GNULinux, y MacOs X

CONTACTO
Lphant
www.lphant.com

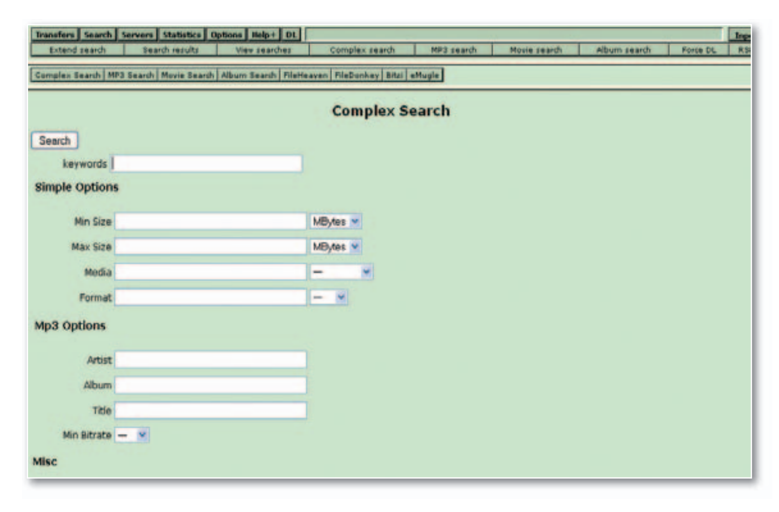
LO MEJOR Podemos buscar y descargar archivos de las redes P2P eDonkey, BitTorrent y Kad

LO PEOR La conexión por defecto y la velocidad de descarga son lentas

PRECIO Gratuito

Demasiado verde para verlo como una alternativa interesante

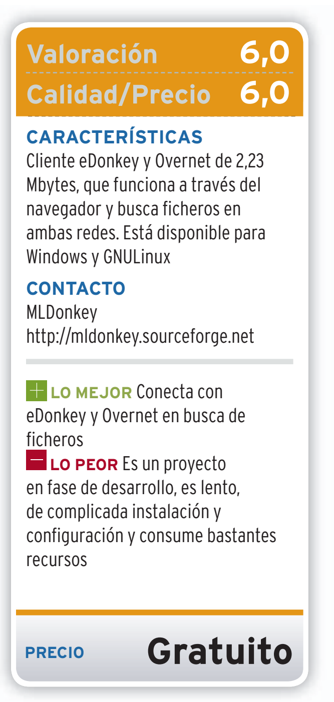
MLDonkey 2.9.6



Parecen interesantes todos los programas que conjugan varias redes de intercambio P2P, pero, tras examinar MLDonkey, comprobamos que no siempre la premisa se cumple. Desde una instalación poco corriente, pasando por el **navegador como interfaz** y una desconexión igual de inusual, nos hacen sospechar que no es un buen método de intercambio de archivos, **aparte de ser lento, pesado y consumir muchos recursos, no parece una alternativa muy segura en cuanto a conexión**.

En la instalación, tienes que crear un directorio en tu carpeta de **Archivos de programa** para ejecutar el fichero EXE; una vez iniciado, se abrirá una ventana de C, que no podrás cerrar. Para activar el programa, tienes que ir a una dirección de un servidor mediante el navegador y esa página que aparece será la interfaz del programa. Dispone de varias opciones y menús, lo malo de la página es que se actualiza cada x segundos y, como tengas un cortafuegos, saltará cada dos por tres la alarma.

La descarga, tampoco es cosa de otro mundo, **es lenta** y dispone de pocos usuarios como para pedirle más velocidad y **el consumo de recursos es exagerado** para lograr tan poca efectividad. ■


Valoración 6,0
Calidad/Precio 6,0

CARACTERÍSTICAS
Cliente eDonkey y Overnet de 2,23 Mbytes, que funciona a través del navegador y busca ficheros en ambas redes. Está disponible para Windows y GNULinux

CONTACTO
MLDonkey
http://mldonkey.sourceforge.net

LO MEJOR Conecta con eDonkey y Overnet en busca de ficheros

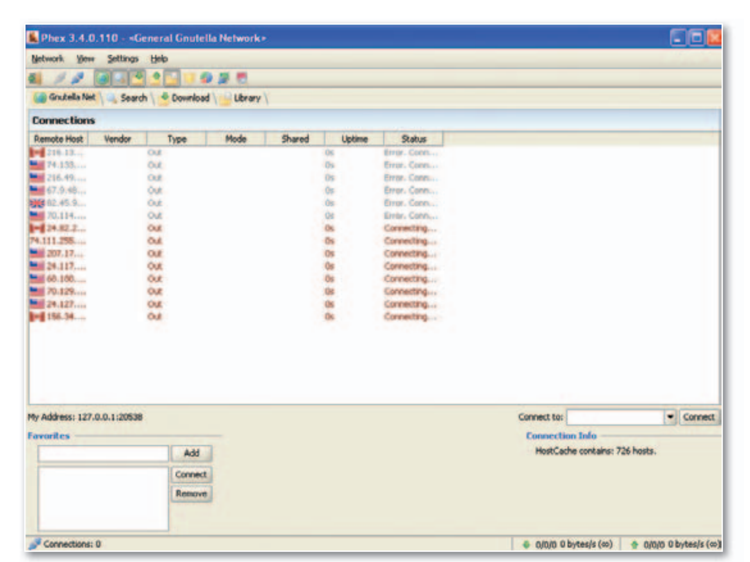
LO PEOR Es un proyecto en fase de desarrollo, es lento, de complicada instalación y configuración y consume bastantes recursos

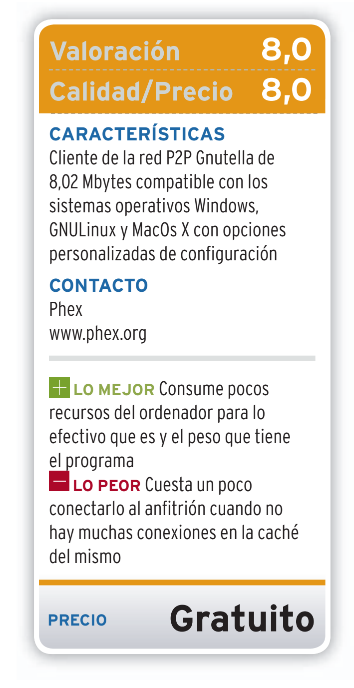
PRECIO **Gratuito**

Un buen cliente para Gnutella disponible para Windows, Linux y Mac

Phex 3.4

Este cliente de la red P2P Gnutella es un **software relativamente pesado** si lo comparamos con otros de otras redes. No tiene ninguna complicación a la hora de instalarlo y, una vez abierto y examinado a fondo, podemos observar que su interfaz es clara sin excesivos ornamentos y con un diseño cuidado. Lo único que nos podría costar un poco a la hora de trabajar con este programa es que, en el momento de la conexión con la red Gnutella, **puede tardar un rato en encontrar anfitriones compatibles** con nuestra máquina e incluso cerrar la conexión por no encontrar un par adecuado. Phex es un software disponible para los sistemas operativos Windows, GNU-Linux y Mac OS X. Al igual que los clientes de la red eDonkey o Ares, **dispone de un buscador integrado** que permite realizar la búsqueda e iniciar la descarga desde el mismo programa sin depender del navegador para ello. **La descarga es bastante rápida una vez localizado el fichero deseado** y, para ello, requiere **un consumo mínimo de los recursos de ordenador** que podremos regular, según nuestras preferencias, en la pestaña de **Configuración**. ■




Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Cliente de la red P2P Gnutella de 8,02 Mbytes compatible con los sistemas operativos Windows, GNULinux y MacOs X con opciones personalizadas de configuración

CONTACTO
Phex
www.phex.org

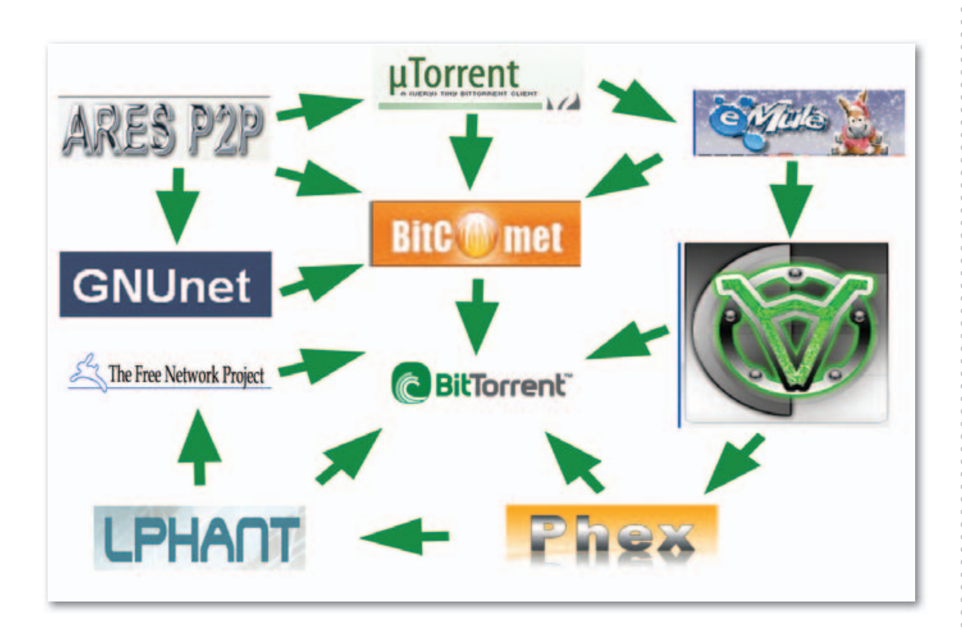
LO MEJOR Consume pocos recursos del ordenador para lo efectivo que es y el peso que tiene el programa

LO PEOR Cuesta un poco conectarlo al anfitrión cuando no hay muchas conexiones en la caché del mismo

PRECIO **Gratuito**

La opinión de PC Actual

EN LA VARIEDAD ESTÁ EL GUSTO



Depende bastante de lo que le pidamos a un cliente P2P y el orden de nuestras prioridades para decantarnos por unos u otros. Queda claro que la velocidad de descarga es el primer punto a tener en cuenta y los clientes BitTorrent, en especial **BitComet**, han demostrado estar a la altura de las circunstancias, lo único que se echa en falta utilizándolos es un buscador que arroje los resultados dentro del programa y no dependan del navegador o página web que liste los enlaces BitTorrent. En segundo lugar de prioridades, pondríamos el consumo de recursos del PC, no todos disponemos de un último modelo de ordenador ni un ancho de banda o memoria monstruosas, por lo que, si tenemos algunas limitaciones, recomendaría la utilización de **BitTorrent**, **Phex** o **eMule**, que son clientes que, por defecto, necesitan pocos recursos de nuestro PC y nos permitirán hacer otras cosas con el ordenador mientras se van descargando los archivos. De todas formas, habría que recordar que, en todos ellos, el consumo, prioridades o velocidad de descarga son regulables.

Llegados a este punto, cambiaría las prioridades por preferencias y, si lo que nos gusta es poder acceder a varias redes desde el mismo cliente, tenemos dos opciones, **Lphant**, que une lo mejor de eDonkey, Kad y BitTorrent en su pequeño cliente; **Ares Galaxy**, que une su propia red a BitTorrent o MLDonkey y, aunque no es de los más atractivos y funcionales, enlaza las fuentes de eDonkey y Overnet.

La conexión de un cliente con la red P2P para la que está diseñado puede ser eterna en la mayor parte de los casos, en el transcurso de esta prueba nos ha sorprendido la capacidad de ↔Torrent y BitTorrent, pero sobre todo la de Ares Galaxy, en el que la conexión es intantánea. Estos tres clientes P2P son los que han superado mejor casi todas las pruebas y los que encabezan el ránking de nuestra comparativa.

Otra característica que se está implementando en los clientes P2P es la que hace referencia a la privacidad, situaciones políticas contra la libertad de expresión, leyes que prohíben el uso de redes P2P y bloqueos por parte de algunos proveedores de Internet han llevado a implementar esta característica que oculta la identidad de los usuarios de las redes que lo utilizan. Es un añadido que todavía está muy verde, en nuestra comparativa, exploramos sistemas como **Freenet** o **GNUnet**, que, aunque cumplen con su cometido de proteger la privacidad, en las prestaciones propias de un cliente P2P están muy lejos de alcanzar el equilibrio entre velocidad, consumo o conexión.

eMule es para nostálgicos

Comentábamos en el análisis de **eMule** que es el cliente P2P más conocido en nuestro país; sin embargo, tras analizar el resto de opciones, se queda realmente rezagado en los grandes avances. Es cierto que la red eDonkey es lenta, aun así, el cliente **Lphant** moderniza muchos aspectos presentes en **eMule** e incluso abre las fronteras para combinar lo mejor de la red eDonkey con lo mejor de BitTorrent. ■



El equilibrio

Los clientes BitTorrent son los más rápidos descargando, es algo que nos ha quedado claro tras examinar varios relacionados con esta red, pero, en especial, BitTorrent y µTorrent junto con Ares Galaxy guardan un equilibrio bastante bueno compaginando características deseables en cualquier cliente P2P, como la velocidad, tiempo de conexión bueno y consumo de recursos adecuado con el rendimiento que generan.



LO PEOR

Mucho consumo

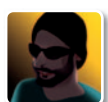
Tanto Freenet como MLDonkey son alternativas, por sus características propias, pero ambos utilizan el navegador como trampolín para hacer su trabajo y, aparte de no ser de los más rápidos, generan un consumo de recursos brutal, ya que tenemos que tener en cuenta que hay que sumar el gasto que genera su propio programa y el del navegador en sí.



El canón digital y la difusión de contenidos mediante licencias abiertas

Dos formas de crear

Uno de los temas más polémicos en materia de derechos de autor es la imposición del canon digital a los soportes digitales. Repasamos el alcance de este gravamen y exponemos algunas iniciativas para la difusión de la cultura sin infringir el régimen de propiedad intelectual en España.



Ricardo Barrera

Desde que en 2008 el Congreso de los Diputados aprobó la reforma a la **Ley de Propiedad Intelectual**, los usuarios deben pagar una tasa cada vez que compran algún producto de electrónica de consumo con capacidad de almacenamiento y grabación, como los escáneres, los reproductores MP3, las grabadoras de CD, las memorias USB, los discos duros, los teléfonos móviles, los DVD o los equipos reprográficos y multifuncionales. El objetivo de este canon o **Compensación equitativa por copia privada**, que se aplicaba desde la década de los noventa a los soportes analógicos, como las cintas de casete o de vídeo, es remunerar a los artistas y productores que estén inscritos en alguna entidad privada de derechos de autor por las posibles copias que se hagan de sus obras a través de los distintos dispositivos de grabación.

Los **defensores de este gravamen**, algunos colectivos de artistas y entidades de gestión de derechos, como la **Sociedad General de Autores y Editores** (SGAE), el **Centro Español de Derechos Reprográficos** (CEDRO), la **Asociación de Gestión de Derechos Intelectuales** (AGEDI), **Artistas Intérpretes o Ejecutantes, Sociedad de Gestión de España** (AIE) o la **Entidad de Gestión de Derechos de los Productores Audiovisuales** (EGEDA), creen que, además de ajustarse a la normativa de la **Unión Europea** en materia de propiedad intelectual, el canon digital sirve para estimular la producción de nuevas obras culturales, garantizar la supervivencia de la cultura en la era digital y reparar un presunto daño económico que supone para los autores la duplicación de sus obras por parte de los particulares. Varios artistas,



• **Desde Internet siguen emergiendo tendencias para diseñar un modelo de intercambio de información y cultura sin vulnerar los derechos de autor de su titular.**

«El movimiento copyleft reivindica un modelo alternativo para compartir y consumir contenidos culturales cuyo uso se define a través de una serie de licencias»

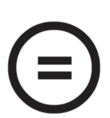
productores y asociaciones culturales suscribieron un manifiesto de apoyo al canon digital por considerarlo un paliativo a las pérdidas percibidas debido a la copia privada, porque sirve para financiar actividades culturales y porque el coste de la tasa en principio deben asumirlo los fabricantes de los soportes gravados.

Por otro lado, varias asociaciones de consumidores e internautas y algunos sectores de la industria tecnológica se han convertido en **férreos opositores del canon digital** por considerar que es una medida desproporcionada que obstaculiza a los ciudadanos el acceso a la sociedad de la información y que beneficia a unos pocos.

En Internet, hay varios sitios cuyo objetivo es informar sobre el impacto negativo del canon en las finanzas de los ciudadanos. Algunos de ellos consideran que la tasa obstaculiza la competitividad económica de España y empobrece a los autores por el sobrecoste en los equipos que utilizan para crear sus obras. Además, cuestionan la transparencia con que se discutieron y aprobaron las reformas a la Ley de Propiedad Intelectual y advierten que el canon no es la solución para la piratería, sino que, por el contrario, criminaliza a los consumidores castigándoles con una múltiple imposición: la del coste de los contenidos originales y la de los diferentes usos, dentro del marco legal, que pueda hacerse de estos. La plataforma **Todos contra el canon** presentó ante el Defensor del Pueblo un recurso de inconstitucionalidad que buscaba la modificación del texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual por considerarlo desproporcionado. Desde entonces, varios juristas han intervenido en el debate y han

cc creative commons









• **Las diferentes licencias Creative Commons son producto de la combinación de estas cuatro condiciones: reconocimiento, uso no comercial, prohibición para crear obras derivadas y obligatoriedad de compartir bajo la misma licencia.**

calificado el canon como un ejemplo de gravamen injustificado, al considerar que se basa en la presunción de que las personas que adquieren un soporte digital que permita realizar grabaciones, efectivamente, realizarán una copia del material, y se penaliza de forma indiscriminada desconociendo el verdadero uso que harán los adquirientes del soporte.

No es de extrañar que uno de los apartados más criticados sea el relacionado con la copia privada. Hasta ahora, los ciudadanos podían realizar copias para uso personal, sin ánimo de lucro y sin previa autorización del propietario de los derechos de autor de obras literarias, artísticas o científicas, pero, con las modificaciones a la Ley de Propiedad Intelectual mediante la **Ley 23/2006**, este derecho está limitado a una serie de condiciones puntuales: las copias pueden hacerse siempre y cuando la obra haya sido divulga y su adquisición se haya efectuado legalmente. De igual forma, las copias privadas no pueden realizarse a través de sistemas automatizados ni pueden tener un fin lucrativo.

Copyleft o la cultura de libre disposición

La **Licencia Pública General de GNU** (GPL) creada por **Richard Stallman** para combatir el «acaparamiento del software» fue una de las primeras licencias *copyleft*.

El precedente directo del proyecto **Free Culture** y del resultado concreto de su desarrollo, **Creative Commons**, es el movimiento *copyleft* promovido por Richard Stallman. Éste reivindica un modelo alternativo para compartir y consumir contenidos culturales y que, a través de una serie de licencias, autoriza, respecto a un software, usarlo, copiarlo, modificarlo o distribuirlo, convirtiéndolo en un programa informático libre en oposición al llamado «software privativo» o propietario, que restringe a los usuarios cualquier atribución para mejorarlo o redistribuirlo.

Lawrence Lessig, fundador y director de Creative Commons, hizo su primer aporte al mundo digital con la publicación de **«El código y otras leyes del ciberderecho»**, un libro acerca de Internet y el funesto impacto que sobre la libertad de expresión y la propiedad intelectual ▶



• **La Licencia Pública General de GNU fue creada por Richard Stallman para combatir el «acaparamiento del software».**

producía la mala interpretación que de las regulaciones vigentes hacían los gobiernos y las grandes corporaciones. A este fenómeno lo denominó **Arquitectura del control**. Estos conceptos, finalmente, devendrían en pilares teóricos para sentar las bases de **Free Culture**, una profunda reflexión acerca de la propiedad intelectual, con aproximaciones prácticas de cómo las creaciones e innovaciones artísticas, culturales y científicas están siendo trastocadas en favor de la industria y los grandes medios.

Creative Commons en España

En pocas palabras es una alternativa para compartir contenidos *on-line* sin que necesariamente se transmita la titularidad de los mismos. Actualmente, es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro, con filiales en diferentes países del mundo, cuyo objetivo es ofrecer una serie de licencias que permita a **los autores difundir sus obras con las restricciones que ellos mismos definan**. Esta iniciativa ha transformado, no sin tropiezos legales y culturales, los paradigmas que hasta hace unos años predominaban al menos en el campo de los derechos digitales, viciados, sobre todo, por tendencias restrictivas incluso para los propios creadores del contenido protegido.
El modelo legal existente no era lo suficientemente flexible para que fueran los propios autores quienes aprobaran o denegaran a otras personas facultades explícitas para utilizar o modificar su obra. Estas barreras entorpecían el libre acceso y distribución de la información. Para eso, **Lawrence Lessig** formuló una serie de preceptos ideológicos no tan rígidos como para no distinguirlos del régimen de propiedad intelectual vigente, ni tan condescendientes como para dejar a la deriva las prerrogativas que cualquier autor tiene sobre sus creaciones.

Licencias 3.0

Gracias a la **Universidad de Barcelona**, la principal institución española afiliada al proyecto, las licencias 3.0 de Creative Commons están disponibles desde noviembre de 2008 e incluyen versiones en castellano, gallego, vasco y catalán. La actualización de las licencias tiene su origen en la urgencia de eliminar las incertidumbres legales de las anteriores, así como en la necesidad de adaptarse al régimen de derechos de autor vigente en España, concretamente a las reformas hechas a la actual Ley de Propiedad Intelectual.
Hay cuatro tipos de atribuciones, que, combinándolas, generan **seis clases de licencias**, todas ellas adaptadas el régimen de derechos de autor de España. La primera es **Reconocimiento** (**Attribution**), en cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría; la segunda **No Comercial** (**Non commercial**), la explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales; la tercera **Sin obras derivadas** (**No Derivate Works**), la autorización para explotarla no incluye la transformación para crear una derivada; y la cuarta **Compartir Igual** (**Share alike**), la explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

En ninguna de las combinaciones que puedan hacerse teniendo como base estas condiciones los autores trasladan la autoría de sus producciones, solo autorizan a otras personas, mediante una serie de otorgamientos expresos, a utilizarlas según las facultades o limitantes estipuladas. Los modelos de licencias adaptados a la legislación española dependen de las seis variantes lógicas con que se interpreten las condiciones de licenciamiento: **Reconocimiento** (**by**), se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción; **Reconocimiento - NoComercial** (**by-nc**), se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial y tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales; **Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual** (**by-nc-sa**), no se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la primera; **Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada** (**by-nc-nd**), no se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas; **Reconocimiento - CompartirIgual** (**by-sa**), se permite el uso comercial de la obra y de las posibles derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la primera; **Reconocimiento - SinObraDerivada** (**by-nd**), se permite el uso comercial de la obra, pero no la generación de derivadas. ■

Canon por tipo de productos

Categoría	Tasa/Unidad (en euros)
• Equipos multifunción de sobremesa	7,95
• Equipos multifunción láser de sobremesa	10,00
• Escáneres monofunción	9,00
• Equipos con capacidad de copia estándar de hasta 9 copias por minuto	13,00
• Equipos con capacidad de copia estándar desde 10 hasta 29 copias por minuto	127,70
• Equipos con capacidad de copia estándar desde 30 hasta 49 copias por minuto	169,00
• Equipos con capacidad de copia estándar desde 50 hasta 69 copias por minuto	197,00
• Equipos con capacidad de copia estándar de 70 o más copias por minuto	227,00
• Aparatos digitales de reproducción de videogramas, fonogramas y libros	
• Grabadora de discos compactos específicos	0,60
• Grabadora de discos compactos mixtos	0,60
• Grabadora de discos versátiles específicos	3,40
• Grabadora de discos versátiles mixtos o de discos compactos y versátiles	3,40
• Discos compactos no regrabables	0,17
• Discos compactos regrabables	0,22
• Discos versátiles no regrabables	0,44
• Discos versátiles regrabables	0,60
• Memorias USB y otras tarjetas de memoria	0,30
• Discos duros integrados o no en un equipo	12
• Dispositivos reproductores de fonogramas videogramas o de otros contenidos sonoros	3,15
• Móviles con funcionalidad de reproducción de fonogramas en formato comprimido	1,10



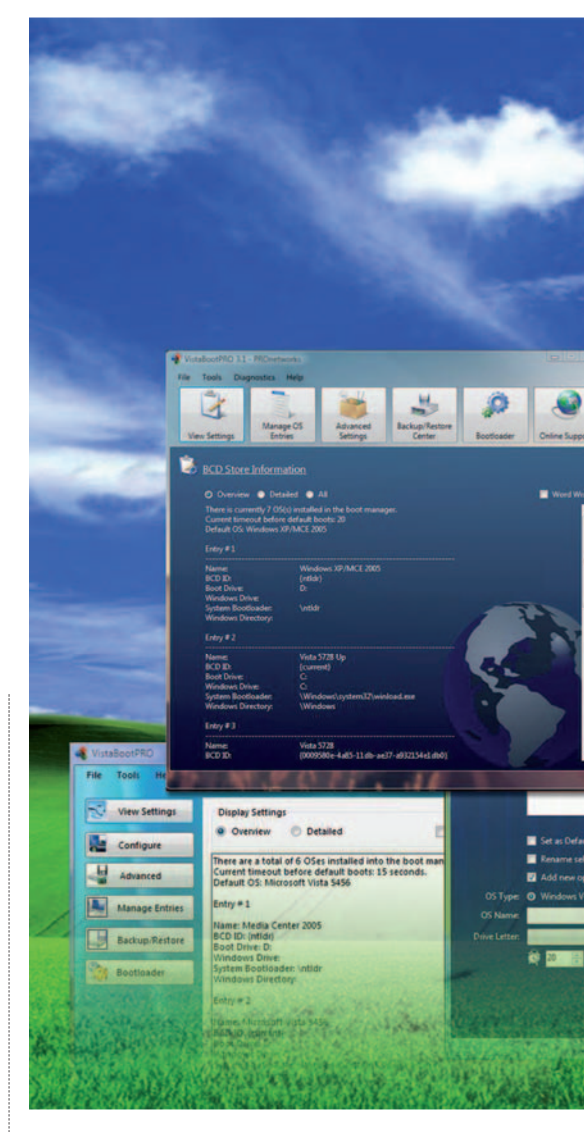
• Gracias a un acuerdo entre la SGAE y ASIMELEC, desde septiembre de 2003 se cobra en España el canon a los CD y DVS vírgenes.

RESTAURA EL INICIO DE WINDOWS VISTA TRAS INSTALAR XP

ARRANQUE A LA CARTA

La convivencia de los últimos sistemas operativos de Microsoft para equipos de escritorio en un mismo disco duro no siempre es sencilla. Por fortuna, estas plataformas no tienen por qué estar mal avenidas. Solo hace falta recurrir a la herramienta adecuada.

Por Sergi Puertas



NIVEL: Avanzado

SI TU ORDENADOR estaba ejecutando Windows Vista y no te ofrecía el rendimiento que esperabas de él, lo más probable es que hayas optado por instalar XP en otra partición. La mala noticia, como habrás tenido ocasión de comprobar, es que, una vez hecho esto, el menú de arranque original de Vista queda sobrescrito, de manera que resulta inaccesible. La buena es que, gracias a **VistaBootPRO** (**www.vistabootpro.org**), resulta razonablemente sencillo recuperarlo.

PASO 1 »INSTALA EL SOFTWARE

A diferencia de otros gestores de arranque, **VistaBootPRO** no se gestiona a través de una ventana de DOS, sino que posee una interfaz que funciona perfectamente en las distintas versiones de Windows. Tras hacer doble clic sobre el icono del instalador, el asistente nos guiará a través del proceso mediante pasos idénticos al de cualquier otro software. Bastará pulsar el botón **Next** en cada uno de ellos. Llegado el último, dejaremos activada la opción **Launch VistaBootPRO** (1) y haremos clic en **Finish** (2). Un cuadro de diálogo etiquetado como **First Backup** nos advertirá que es conveniente realizar una copia de seguridad de la configuración de arranque creando un **archivo BCD** antes de seguir adelante. Pulsaremos **Aceptar**.

VistaBootPRO 3.3 Setup

Completing the VistaBootPRO 3.3 Setup Wizard

Click the Finish button to exit the Setup Wizard.

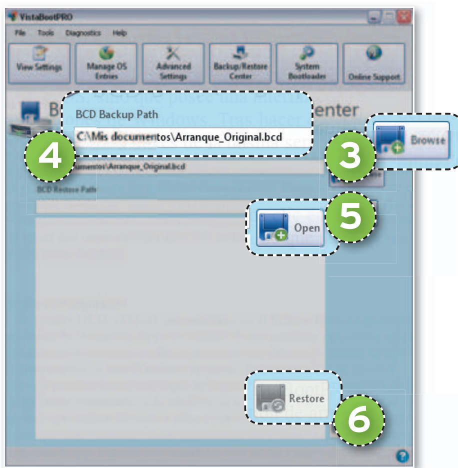
Launch VistaBootPRO 3.3 (1)

Finish (2) Cancel

PASO 2 »CREA LAS COPIAS DE SEGURIDAD

La ventana que se abrirá a continuación te permite hacer una copia de seguridad de los archivos relacionados con el arranque de tu ordenador para que puedas restaurarlos más adelante si algo marcha mal. Asimismo, si bien todas las pruebas que hemos llevado a cabo en la redacción con **VistaBootPRO** no nos han ocasionado ningún problema, cabe tener en cuenta que la gestión de particiones de arranque es un asunto delicado, con lo que llegado este punto no está de más que valores hacer, además, una **copia de seguridad de tus archivos importantes** como precaución adicional.

Para guardar la configuración actual de tu ordenador en un **archivo BCD** haz clic en **Browse** (3), elige la carpeta donde quieres almacenarlo, asígnale un nombre y pulsa el botón **Guardar**. La ubicación y el nombre del fichero aparecerán junto a la etiqueta **BCD Backup Path** (4). Si más adelante, tras realizar cambios mediante VistaBootPRO, deseas restaurar tus menús de arranque a su estado original, pulsa el botón **Open** (5), explora tu unidad de disco hasta dar con el archivo que guardaste en su momento y haz clic en **Restore** (6).



PASO 3 »INSTALA VISTA BOOTLOADER

Este módulo recupera los archivos de arranque de Vista que dejaron de fun-



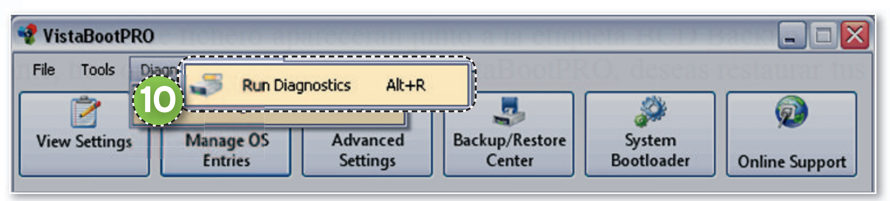
cionar tras instalar Windows XP y los **restaura** para que el sistema operativo en cuestión vuelva a aparecer en el menú de arranque. Para ejecutarlo, haz clic en el botón **System Bootloader** 7 que se muestra en la parte superior de la ventana. Esto te dará acceso a una serie de opciones etiquetadas como **System Bootloader Maintenance**. La manera más sencilla de completar este paso es activar **All Drives** 8, que aparece justo debajo de **System Bootloader Install Options** y, acto seguido, hacer clic en el botón **Install Bootloader** 9.

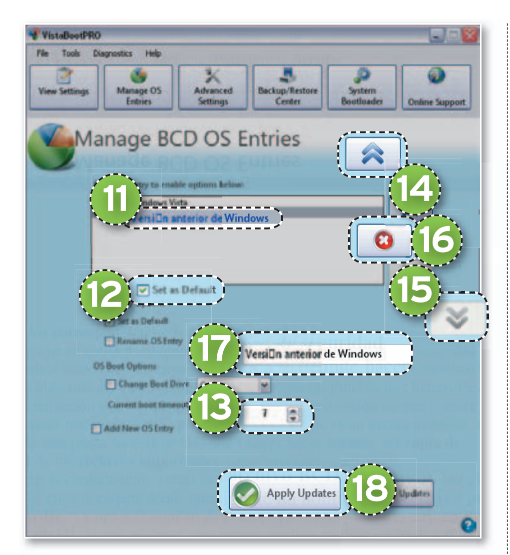
PASO 4 »HAZ UN DIAGNÓSTICO

Llegado este punto, es conveniente pedir a **VistaBootPro** que lleve a cabo un diagnóstico del estado de nuestras particiones. Para ello, despliega el menú **Diagnostics** y elige **Run Diagnostics** 10. El proceso se completa en cuestión de segundos. Una vez terminado, el programa nos envía a una nueva pantalla, accesible también a través del botón **Manage OS Entries** que se muestra en la parte superior de la ventana. Si alguna de las particiones de arranque presenta algún problema, ésta aparecerá resaltada en rojo en el listado. Las pruebas que hemos llevado a cabo en PC Actual ponen de manifiesto que el software peca en ocasiones de un **exceso de celo** y detecta como problemáticas particiones de arranque que, a la hora de la verdad, funcionan sin dificultades. No obstante, si se da el caso de que tu sistema muestra alguna irregularidad en esta pantalla, extrema las precauciones y haz una **copia de seguridad** de tus archivos importantes si no la has hecho todavía.

PASO 5 »ESTABLECE EL SISTEMA OPERATIVO POR DEFECTO

La ventana **Manage OS Entries** te mostrará los sistemas que hay instalados en tu equipo. Ten presente que, si tienes varias instalaciones de Windows XP en tu ▶



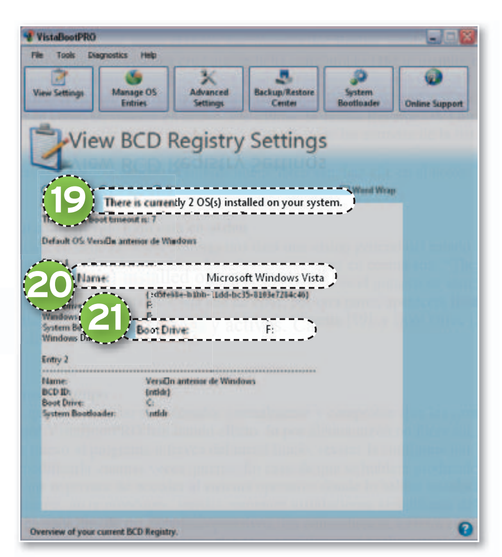


ordenador, solo se mostrará una, ya que el submenú que te a da elegir entre ellas se considera un solo sistema operativo. Si tu instalación de **Vista** había desaparecido, verás que ahora se muestra junto a la de **Windows XP**. El programa también contempla la gestión de particiones de **Windows 7**, de modo que si tenías un arranque dañado de dicho sistema, éste también reaparecerá en pantalla tras la ejecución de **Bootloader**. Para establecer **qué Windows quieres que se inicie** de forma predeterminada, haz clic en él (11) y, a continuación, activa **Set as Default** (12). Mediante la casilla **Current boot timeout** (13) puedes determinar el tiempo que esperará Windows para dar por válido el sistema predeterminado si no pulsas ninguna tecla.

El software que nos ocupa posee además otras opciones que te pueden resultar prácticas. La primera te permite establecer el orden en el cual se mostrarán en pantalla tus sistemas operativos. Para efectuar modificaciones en este ámbito, haz clic en el sistema que quieres cambiar de lugar y quedará resaltado. A partir de ahí, puedes **moverlo hacia arriba** haciendo clic en las **dos flechas ascendentes** (14), y **moverlo hacia abajo** pulsando en las **dos descendentes** (15). El **botón rojo** que aparece entre ambos controles (16) te permite eliminar del menú cualquier sistema operativo que ya no utilices, lo cual te resultará será útil si has borrado de tu disco alguno del que quedan aún restos que Windows identifica erróneamente como un sistema en activo. Por último, la casilla **Rename OS Entry** (17) te permite especificar un nuevo nombre para cualquiera de las entradas de tu lista de sistemas si así lo deseas. Una vez que hayas llevado a cabo los cambios que te convienen, haz clic en **Apply Updates** (18).

PASO 6
»¿ESTÁ TODO EN ORDEN?

Una pulsación en el botón **View Settings** nos dará una visión general del estado de las cosas después de aplicar los cambios. Los datos a tener en cuenta son los



siguientes: **There is currently N OS(s) installed on your system** (19), donde **N** es el número de sistemas operativos detectados y activos. Asegúrate de identificarlos correctamente ayudándote de las etiquetas **Name** (20), que especifica el tipo de sistema, y **Boot Drive** (21), que señala la unidad de disco donde está instalado.

PASO 7
»REINICIA EL EQUIPO

Ya sólo te quedará reiniciar tu ordenador normalmente y comprobar que los cambios operados han tenido efecto. Si no quedas satisfecho, puedes acceder de nuevo al programa a través del **menú Inicio**, revisar la configuración de tu equipo y modificarla cuantas veces quieras. En caso de que se hubiera producido algún problema que te privara de acceder al sistema operativo donde habías instalado originariamente **VistaBootPRO**, no te preocupes: puedes mantener **instalaciones simultáneas** del software en cada una de tus particiones. En consecuencia, bastará con que lo instales de nuevo en el sistema con el que has arrancado. Recuerda que, si tras sucesivos intentos, decides desistir y **devolver tu ordenador a su estado original**, siempre puedes hacerlo mediante el botón **Restore**, que recuperará la información del archivo BCD que guardaste en su momento. ■

VistaBootPRO

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Gestor de particiones capaz de detectar las distintas versiones de Windows instaladas, reactivarlas si han desaparecido de nuestro menú de arranque y estructurarlas para que queden organizadas de manera óptima

CONTACTO
PROnetworks
www.vistabootpro.org

+ LO MEJOR Ejecuta de forma sencilla y en unos pocos minutos un proceso que en otras circunstancias sería complejo, tedioso y requeriría conocimientos avanzados

– LO PEOR Tiende a exagerar los mensajes de advertencia o error. No soporta Linux, si bien sus creadores afirman que tienen previsto solventar esta carencia en un futuro próximo

PRECIO 7,74 €





PEQUEÑAS APLICACIONES EN TU ESCRITORIO

ENRIQUECE TU LINUX

Aprende a instalar y configurar pequeñas utilidades, algunas de ellas muy populares, que darán mayor funcionalidad a tu escritorio y enriquecerán tu experiencia con tu distribución Linux favorita.

Por Daniel Navarro

INCLUIDO EN EL DVD



APLICACIONES
Screenlets. www.screenlets.org
gDesklets. www.gdesklets.de
Google Gadgets. http://code.google.com/p/google-gadgets-for-linux
Opera 9,64. www.opera.com

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Básico

AL CONCLUIR LA INSTALACIÓN de una distribución, nos encontramos generalmente con un escritorio adornado a lo sumo por una imagen de fondo. Y es que, a pesar de que desde la versión 4 de KDE ya contamos con utilidades como **Plasma,** que incorporan una serie de mejoras, lo cierto es que muchos usuarios todavía desconocen el gran potencial que tiene Linux para hacer de su escritorio algo más que un contenedor de carpetas.
La intención de este práctico es dar un repaso a las utilidades más populares que nos permiten añadir y gestionar pequeñas aplicaciones de escritorio, conocidas como **widgets** o **desklets**, y que dotan a nuestra distribución de un aspecto fresco y dinámico. Os ofrecemos cuatro propuestas para personalizarla. Aunque hemos elegido **Ubuntu 8.10** como base para realizar este práctico, los usuarios de otras distribuciones no tendrán mayores problemas para seguirlo. Eso sí, es recomendable estar conectado a Internet para realizar la instalación y prueba de los sistemas protagonistas de este paso a paso.

» SCREENLETS

El primer sistema que tratamos es un **proyecto Open Source** cuyas miniaplicaciones están desarrolladas en **Python** y que, en la actualidad, es uno de los más populares y completos, debido en su mayor parte a la gran calidad de los pequeños *desklets* con los que cuenta y a la gran cantidad de opciones de configuración que ofrece.

PASO 1 »INSTALACIÓN

Para emplazar Screenlets, pulsaremos sobre el menú **Aplicaciones/Añadir y quitar** (1). Se abrirá una ventana que nos permitirá instalar nuevos programas. A continuación, elegiremos la opción **Todas las aplicaciones disponibles** del menú **Mostrar** (2) y escribiremos la palabra **screenlets** en el recuadro titulado **Buscar** (3). Nos aparecerá un valor en la lista de nombre **Screenlets** (4) que deberemos marcar, tras lo cual habrá que pulsar sobre el botón **Aplicar cambios** (5) para iniciar la instalación. Instantes después, una ventana de confirmación nos indicará que se ha concluido la ubicación de Screenlets con éxito.

PASO 2 »CONFIGURACIÓN

Tras la instalación, se habrá creado una entrada para ejecutar Screenlets ubicada en el menú **Aplicaciones/Accesorios**. Al pulsar sobre ella, se abrirá **Screenlets Manager**, que es el gestor desde el cual podremos instalar y configurar propiamente las miniaplicaciones. Éste se divide en varias zonas. A la derecha (6), tendremos una lista con todos los *screenlets* instalados, que podremos lanzar haciendo doble clic sobre el que elijamos. A la izquierda (7) se encuentra un menú con varias opciones de configuración, entre las que cabe destacar **Launch/Add**, para lanzar los *screen-*





lets; **Install**, que nos dejará instalar otros nuevos que nos bajemos de Internet; y **Options**, que nos permitirá configurar el sistema. Cada *screenlets* que instalemos dispondrá de un menú de configuración propio, situado en la esquina superior derecha 8, y que nos permitirá modificar algunos aspectos del mismo.



KDE4

La **versión 4** de **KDE** salió con una amplia serie de mejoras que transformaron muchos aspectos visuales del escritorio Linux. Entre ellos, se incluyó un sistema llamado **Plasma**, una aplicación para gestionar pequeñas aplicaciones de escritorio, a las que dieron el nombre de **plasmoides** y que están totalmente integradas en KDE. Hay que decir que, aunque la variedad de plasmoides con la que salió fue en principio escasa, poco a poco van incrementando su número y es seguro que habrá una gran cantidad de ellos en el futuro.

» gDESKLETS

Este sistema, cuya inicial hace referencia al escritorio **Gnome**, es un **sistema multiescritorio** que permite la incorporación de pequeñas miniaplicaciones desarrolladas en **Python**. Aunque no alcanza la calidad de los desarrollos de Screenlets, es, sin lugar a dudas, una buena alternativa.

PASO 1
»INSTALACIÓN

Para emplazarlo, pulsaremos sobre el menú **Aplicaciones/Añadir y quitar** 9**,** tras lo que aparecerá nuevamente el listado de aplicaciones. En el campo **Buscar** 10, escribiremos **gDesklets** y nos la mostrará 11 para que la marquemos e iniciemos el proceso. Tras pulsar sobre **Aplicar cambios** 12, nos aparecerá una ventana que nos preguntará si deseamos instalar el demonio **hdtemp** y algunas opciones sobre **nullmailer.** Dejaremos las opciones que aparezcan por defecto y concluirá la instalación.

PASO 2
»CONFIGURACIÓN

Una vez instalado, encontraremos una entrada apuntando al administrador de gDesklets a través de **Aplicaciones/Accesorios/gDesklets**. Al pulsar sobre ella, se abrirá una ventana que nos permitirá añadir nuevos *gdesklets* al escritorio. En este administrador, éstos aparecen ordenados por categorías 13. Para activar uno de ellos, no tendremos más que hacer doble clic sobre el que queramos añadir al escritorio 14. Una de las características de este administrador es que facilita la gestión de diferentes perfiles a los que se asociarán distintos conjuntos de *gdesklets*, que pueden ser configurados individualmente. Al pulsar el botón derecho del ratón sobre uno, se abrirá un menú que permite modificar algunas características del mismo, así como moverlo o eliminarlo, entre otras posibilidades 15.





» GOOGLE GADGETS

Este **proyecto Open Source**, promovido por Google con **licencia Apache**, permite contar con un buen número de *gadgets* de gran calidad, siendo compatible con los de otros formatos y plataformas.

PASO 1 »INSTALACIÓN

Para emplazarlo, tendremos que descargarnos varios paquetes desde **http://code.google.com/p/google-gadgets-for-linux**. Para los usuarios de **Ubuntu**, la página oficial les remitirá a **www.getdeb.net/app/Google+Gadgets**, desde donde escogerán la versión que tengan instalada (16), en nuestro caso, la de 32bits de **Ubuntu 8.10 Intrepid**. Una vez descargada, para instalar Google Gadgets, no tendremos más que hacer doble clic sobre el archivo con extensión **DEB** (17) que nos hayamos bajado y se iniciará su instalación. Seguidamente, podremos ejecutar Google Gadgets accediendo a través de **Sistema/Internet/Google Gadgets (Gtk)**. También es posible hacerlo pulsando sobre **Alt+F2**, escribiendo **ggl-gtk** y haciendo clic sobre **Ejecutar** para lanzarlo (18). Si lo que queremos es tener activado Google Gadgets cada vez que iniciemos Linux, no tendremos más que ir a **Sistema/Preferencias/Sesiones**. Se abrirá



un menú con todos los programas que se cargan al inicio. Pulsaremos sobre el botón **Añadir** (19), y, a continuación, rellenaremos tres campos: **Nombre**, que será el que le demos a la entrada, por ejemplo, **Google Gadgets**; **Orden**, el comando para lanzar nuestra aplicación, en este caso, **ggl-gtk**; y **Comentario**, para anotar una breve descripción (20).

PASO 2 »CONFIGURACIÓN

Google Gadgets cuenta con una barra de menú lateral que permite configurar varios aspectos de los *gadgets* y puede actuar como contenedora. Desde ella, podremos añadir otros nuevos a nuestro escritorio. Cada vez que incluyamos uno, éste aparecerá por defecto contenido en la barra de menú, aunque lo podremos posicionar en cualquier parte del escritorio simplemente arrastrándolo hasta el lugar donde deseemos. Al pulsar sobre un *gadget*, podremos modificar algunos aspectos del mismo. En la esquina inferior derecha, aparecerá un icono triangular que usaremos para modificar el tamaño del *gadget* (21). También es posible configurar los aspectos propios del mismo pulsando sobre un icono con forma de **+** (en la esquina superior derecha), así como eliminarlo a través del **x** (22).

» WIDGETS EN OPERA

Para terminar, hablaremos de la posibilidad de instalar pequeñas aplicaciones en **Opera**, uno de los mejores navegadores tanto por su bajo consumo de recursos como por su excelente cumplimiento de los estándares web, y que cuenta con un conjunto de *widgets* que podrás añadir de forma cómoda y sencilla.

PASO 1 »INSTALACIÓN

Para emplazar **Opera**, es necesario descargarse una versión desde **www.opera.com/browser/download**. Después, procederemos a su instalación haciendo doble clic sobre el archivo con extensión DEB descargado. Tras la instalación, accederemos al navegador pulsando sobre **Aplicaciones/Internet/Opera** y se abrirá la ventana del navegador. Uno de los menús que encontraremos en la parte superior, de nombre **Widgets** (23), nos llevará a una web desde la que podremos instalar de forma automática multitud de *widgets* de gran calidad. Para hacerlo, sólo tendremos que escoger el que deseemos y pulsar sobre **Launch** (24), lo que permitirá a Opera ubicarlo de forma automática.

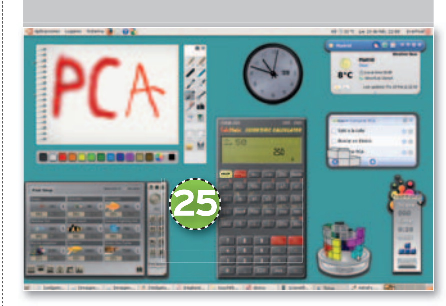


PASO 2 »CONFIGURACIÓN

A diferencia de otros sistemas, cada *widget* (25) tiene una forma singular de ser configurado. Algunos presentan botones especiales con una palabra descriptiva, otros carecen de botón de configuración. Cada uno puede ser arrastrado y soltado en cualquier parte del escritorio. Podremos determinar su nivel de profundidad pulsando sobre el mismo con el botón derecho y eligiendo si queremos que esté sobre los demás o por debajo. No encontraremos, sin embargo, opciones para modificar el tamaño y tampoco un sistema homogéneo de control de los *widgets*. ■

Adobe AIR

Este práctico recoge los sistemas de **widgets** para Linux más importantes. Sin embargo, existen otras alternativas comerciales gratuitas que pueden resultar de gran utilidad, entre las que destacamos **Adobe AIR**, un sistema que permite la incorporación de todo tipo de aplicaciones, ya sean en forma de **widget** o de completa aplicación a tu escritorio, cuyo motor es el propio Adobe AIR.





EJECUTA TUS APLICACIONES DE FORMA EFICIENTE

SIN ACCESOS DIRECTOS

El lanzador de tareas Launchy, al que podrás configurar para que ejecute las acciones a tu gusto, se presenta como un reemplazo más completo y funcional del tradicional recuadro Ejecutar de Windows. Por Ángel Puntero Méndez

INCLUIDO EN EL DVD



LAUNCHY 2.1.2
Lanzador de tareas de código abierto para Windows y Linux.
Contacto: Josh Karlin. www.launchy.net
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

AUMENTAR NUESTRA productividad y comodidad al navegar por nuestro sistema operativo es el objetivo de Launchy, un lanzador de tareas de código abierto que nos pone al alcance de unas pocas teclas, entre otras posibilidades, nuestras aplicaciones, documentos y webs favoritas. Para realizar este paso a paso, vamos a centrarnos en la versión para Windows, aunque podemos encontrar una de similares características para Linux.

PASO 1
»EL PRIMER USO

Una vez instalado **Launchy**, que podemos descargar desde **www.launchy.net** o desde el DVD PC Actual, permanecerá oculto



hasta que pulsemos el atajo de teclado **Alt+Barra espaciadora**. Una vez hecho, aparecerá en pantalla y podremos comenzar a darle ordenes. Por ejemplo, si queremos abrir Firefox, comenzaremos a escribir su nombre y, según introduzcamos cada letra, veremos en la **parte superior** (1) la aplicación que Launchy de forma inteligente nos sugiere. Tan pronto como veamos la que deseamos abrir, pulsaremos en **Enter**. En caso de que la herramienta propuesta no sea la opción deseada, en la parte inferior, encontraremos una lista de **sugerencias** (2). Launchy es bastante listo y aprende según lo vamos usando, de modo que, si seleccionamos una aplicación de la mencionada lista, la próxima vez ésta será la sugerencia principal.

PASO 2
»CONFIGURACIÓN GENERAL

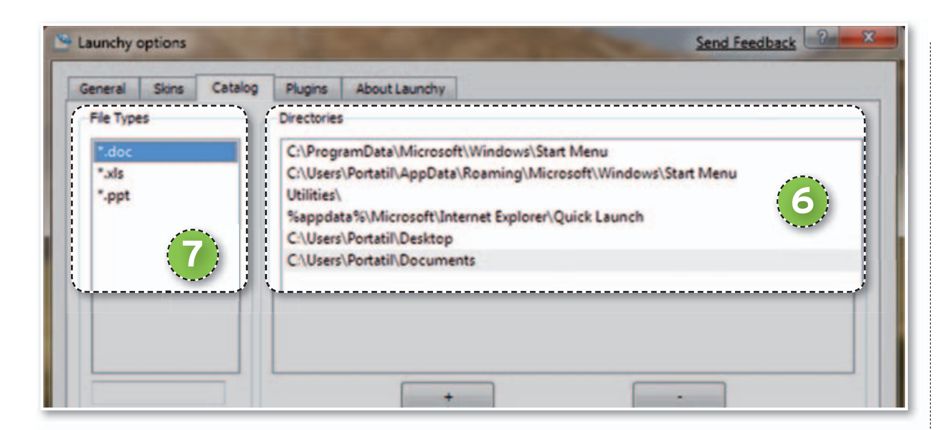
En las opciones generales de configuración, que podemos encontrar en el menú contextual, podemos elegir el **atajo de teclado** que nos resulte más cómodo para acceder a Launchy (3), así como modificar ciertas opciones de la interfaz. Al aparecer o desaparecer, el lanzador de tareas muestra una animación de degradado, opción estética pero que ralentiza su funcionamiento, por lo que, si lo que buscamos es velocidad, estableceremos que estas **barras** estén **al mínimo** (4).



Una posibilidad recomendable es aumentar el tiempo que transcurre para que el software busque nuevas aplicaciones o documentos y que, por defecto, se realiza cada **diez minutos** (5).

PASO 3
»UN CATÁLOGO A MEDIDA

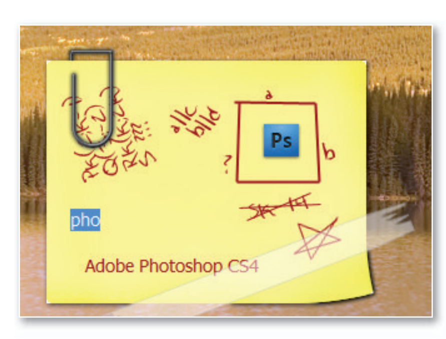
Para mejorar nuestra experiencia de usuario, merece una atención especial la pestaña **Catalog**. El catálogo son los elementos que Launchy indexa para mostrarnos como sugerencias, por lo que, como po-



demos imaginar, el provecho que obtendremos de la herramienta dependerá en gran medida de la configuración de este apartado. Por defecto, se indexan los accesos directos del menú **Inicio** y del **Inicio rápido**, pero podemos añadir los **directorios** que nos resulten más convenientes (6), como por ejemplo el de **Escritorio** o **Mis documentos**. Una vez hecho, elegiremos los tipos de archivo que deseamos indexar, añadiendo sus **extensiones** (7) (hay que recordar que la extensión INK corresponde a los accesos directos).

PASO 4 »PERSONALIZACIÓN MEDIANTE SKINS

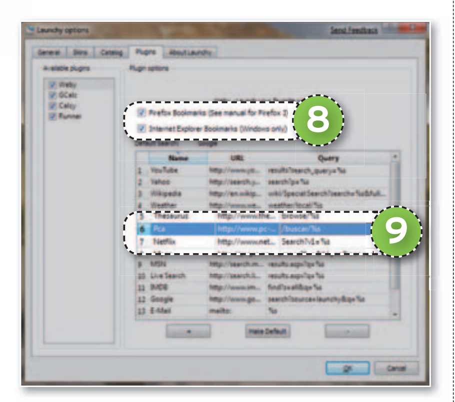
Launchy implementa un sencillo sistema para la generación de *skins* que ha animado a numerosos diseñadores a compartir sus creaciones para esta herramienta. En **DevianART**, una comunidad de artistas y diseñadores, podemos encontrar un buen número de «pieles» (**http://browse.deviantart.com**). El método de instalación es sencillo, solo tenemos que dirigirnos



a la carpeta en la que hemos instalado Launchy y encontrar el directorio **Skins**. Una vez en éste, deberemos copiar cada una de las que deseemos en una carpeta independiente y, a partir de ese momento, las seleccionaremos en la pestaña correspondiente de las opciones de configuración. Es preciso comentar que estas pieles deben haber sido creadas para Launchy a partir de la versión 2.0, ya que en ésta se reescribió el código completo del programa y tiene problemas de compatibilidad con las ediciones anteriores.

PASO 5 »LA POTENCIA DE LAUNCHY

Gran parte de la versatilidad del lanzador de tareas reside en su sistema de *plug-ins*, vamos a dar un repaso a aquellos que encontraremos instalados por defecto. Uno de ello es **Weby**, que nos da la opción de importar automáticamente nuestros **favoritos de Internet Explorer y Firefox** (8) para añadirlos al catalogo de Launchy, además de facilitarnos nuestras búsquedas en Internet. Por ejemplo, para localizar un vídeo de YouTube desde el lanzador, escribiríamos **YouTube**, pulsaríamos el **tabulador** y, a continuación, haríamos la búsqueda que deseemos realizar. Con ello, se abriría directamente el proceso en nuestro navegador predeterminado.



También de inicio nos encontramos con una lista de sitios conocidos, pero vamos a añadir la posibilidad de hacer búsquedas en la **página web de PC actual** (9). Para ello, pulsamos el botón **+** y, en el campo **Name**, daremos un nombre al comando, en nuestro caso, **Pca**. Después, introduciremos la URL, **www.pc-actual.com**, y, por último, en **Query**, **/buscar/%s**, donde los caracteres **%s** representan los parámetros de búsqueda que introduciremos después de pulsar el tabulador al ejecutar el comando.

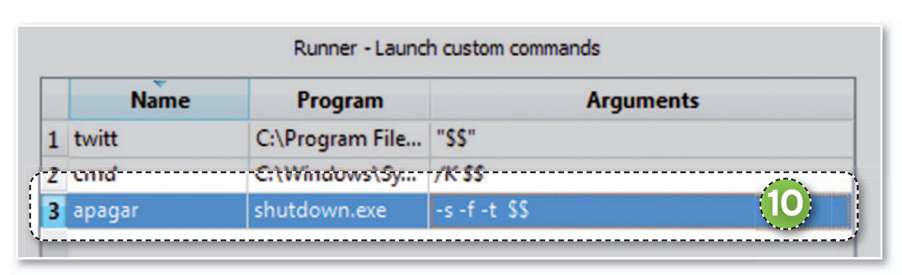
PASO 6 »CÁLCULOS Y AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS

Para realizar operaciones matemáticas simples, podemos escribirlas directamente y veremos cómo Launchy nos calcula el resultado sobre la marcha. Sin embargo, si lo que deseamos es realizar operaciones más complejas, la herramienta las consultará con la calculadora integrada de **Google** y mediante el *plug-in* **gcalc**. Para ello, escribiremos **gcalc**, pulsaremos el **tabulador** y teclearemos la operación. Google es capaz de realizar conversiones de moneda, unidades de medida u operaciones científicas. Si escribimos, por ejemplo, «50 euros to dollars», veremos la conversión al momento.

Runner, por su parte, es un módulo que crea alias para nuestros programas y nos permite definir parámetros, es decir, su idea es ejecutar nuestros *scripts* o comandos para automatizar tareas. En nuestro ejemplo, vamos a añadir el comando **apagar** (10), que cierra Windows forzando el cierre de todas las aplicaciones sin pedir confirmación, excepto si tenemos algún trabajo sin guardar, e indicándole como parámetro el tiempo (en segundos) que debe transcurrir hasta que se apague. Para ello, pulsamos el botón **+** y, en el campo **Name**, introduciremos el alias **apagar**; en **Program**, especificamos **shutdown.exe** y, en **Arguments**, **-s -f -t $$**.

PASO 7 »PLUG-INS AVANZADOS

En los foros de Launchy, podemos encontrar *plug-ins* y *scripts* creados por usuarios para extender su funcionalidad y que nos permiten, entre otros cosas, añadir citas a **Google Calendar**, enviar comandos **Telnet** (**http://code.google.com/p/putty-launchy-plugin**), manejar listas de tareas, postear en **Twitter** (**http://kozmic.pl/archive/2008/05/26/posting-to-twitter-with-launchy.aspx**) y, en definitiva, interactuar de forma rápida con otras aplicaciones. ■



CONVIERTE TU EQUIPO EN UN MEDIA CENTER HD

NO RENUNCIES A LA ALTA DEFINICIÓN

No desistas a la hora de disfrutar de contenidos de alta definición, con nuestro equipo y una serie de componentes y software adicionales, conseguiremos tener un ordenador preparado para Blu-ray y HD.

Por Javier Alonso

INCLUIDO EN EL DVD



HAALI MEDIA SPLITTER
http://haali.cs.msu.ru/mkv
FDSHOW
www.ffdshow.info
UDFREADER
www.videohelp.com
DOCUMENTOS
Artículo práctico sobre cómo reproducir ficheros MKV en PDF
UBICACIÓN EN EL DVD
Software: LaboratorioPCA/Software
Artículo: LaboratorioPCA/Documentos

NIVEL: Intermedio

PARA VER DISCOS BLU-RAY en el televisor, la alternativa más barata es adquirir un **reproductor** de discos en este formato. Su precio se mueve **entre los 222 euros** de la mejor oferta que hemos encontrado (uno ciertamente modesto) **y los 400** euros **de la Playstation 3** (el mejor). Por supuesto que los hay más caros, pero no tiene sentido pagar tanto.Adquirir un PC y prepararlo para reproducir Blu-ray sale algo más caro, salvo que puedas aprovechar componentes que tengas. Si te decides por esta opción, las ventajas son muchas, pues, además de Blu-ray, podrás reproducir DVD, DivX, archivos Matroska, utilizarlo como disco duro multimedia, etc. En este artículo, vamos a revisar todos los elementos de hardware y software necesarios para convertir nuestro PC en un auténtico *media center* de alta definición.
Hemos calculado que el coste de un buen PC reproductor multimedia:

Ordenador Acer Veriton M460	**347 €**
Tarjeta gráfica Asus EAH4670	**74 €**
Lector Blu-ray Lite-On DH-401S	**74 €**
Total	**495 €**

(precio del ordenador en www.optize.es, componentes en www.alternate.es)

PASO 1 »EL ORDENADOR

Para saber si nuestro equipo soporta alta definición, nos fijaremos en la CPU y la memoria. Los fabricantes recomiendan disponer de un Pentium 4 a 3,2 GHz con 1 Gbyte de RAM, pero, para ir cómodos, necesitaremos por lo menos un **Pentium D o un Dual Core con 2 Gbytes de RAM**. El sistema operativo tiene que ser **Windows XP SP2 o Vista**. Un PC de estas características puede encontrarse en tiendas *on-line* por 347 euros. Uno de segunda mano es una alternativa más económica.

PASO 2 »LA TARJETA GRÁFICA

Un equipo de ese precio no traerá una tarjeta gráfica compatible con alta definición. Para reproducir Blu-ray, es necesario que ésta admita el **protocolo HDCP** (*High-Definition Compatibility Protocol*), lo que suele venir indicado en la caja. En general, si en el nombre van las siglas HD o si dispone de salida HDMI, lo incorporarán. La **salida**





de las tarjetas puede ser **DVI o HDMI**. Cuando es HDCP, ambas son equivalentes y existen adaptadores DVI-HDMI. Estos componentes son de diversos fabricantes, pero lo que importa es el chip gráfico que incorporan, que, en esta gama, suelen ser **ATI** o **NVIDIA**. Si nos decantamos por el primero, elegiremos una **Radeon 2400** o superior, mientras que deberíamos ir a una **GeForce 8400** o superior si optamos por el segundo.
Los fabricantes (**Asus**, **Gigabyte**, **Club**, etc.) utilizan estos chips y los montan con más o menos memoria. Una **placa Asus con** el citado **chip de ATI** 1 cuesta unos 47 euros y tiene la ventaja de que el disipador es de aluminio, sin ventilador, lo que siempre es un ruido menos en nuestra sala de cine. Sin embargo, solo funcionará bien si nuestra caja está muy bien ventilada, ya que, de lo contrario, el chip se sobrecalentará y perderemos la imagen. Por 74 euros encontramos **placas con una capacidad de proceso superior**, su propio ventilador y salida HDMI 2.

PASO 3 »CONFIGURA LA GRÁFICA

Ubicamos la tarjeta en el **puerto PCI Express** y, luego, insertamos el disco con los *drivers* que la acompañan. Se instalarán dos, el de vídeo y el de audio, pues las tarjetas HD incorporan un procesador de sonido multicanal. Para asegurarnos que tenemos la última versión de los controladores de vídeo, es recomendable que accedamos a la web del fabricante del chip (no de la tarjeta) y los descarguemos.
Configurar la tarjeta es sencillo. Puede hacerse desde Windows o desde el programa de configuración **ATI Catalyst** (para chips de esta marca). Basta escoger la **resolución de salida**, que será **1.920 x 1.080** píxeles si nuestro televisor es Full HD, la **profundidad de color** (**32 bits**) y la **frecuencia de refresco**, que normalmente será **60 Hz** 3.
Si queremos mantener el monitor del PC y la televisión conectadas a la tarjeta (doble monitor), enchufaremos el del PC a la **salida VGA** 4 y la televisión a la salida **DVI** 5 (o HDMI) de la tarjeta. Configuraremos el **monitor** como **principal** y la **televisión** como **secundario**. Hay varias formas de conformar el segundo monitor: en **modo clon** o **escritorio extendido**. En el primero, se muestra la misma imagen en ambos y, en el segundo, es como si el de Windows se mostrase en dos pantallas, de forma que el ratón y las ventanas pueden moverse de una a la otra. Los Blu-ray no pueden reproducirse si utilizamos modo clon. Esta limitación proviene de la protección HDCP y tiene por objeto evitar que se pueda conectar un grabador analógico a la salida VGA de la tarjeta.

PASO 3 »LOS CABLES DE CONEXIÓN

Para conectar el PC al televisor o al proyector, necesitaremos un **cable HDMI**, que viene a costar unos **15 a 25 euros**, dependiendo de la longitud. Este gasto también tendríamos que hacerlo si compramos un reproductor de sobremesa, porque el cable nunca viene incluido.
Si nuestra tarjeta gráfica sólo tiene salida DVI, para conectar el cable, deberemos adquirir un **adaptador DVI-HDMI**, donde el extremo DVI es macho y el HDMI es hembra (**unos 18 euros**) 6. Una solución más barata, pero menos «estándar» es adquirir un **cable con un extremo DVI y otro HDMI** 7, que no necesitaría adaptador. Si ya dispones de uno DVI también puedes usarlo, sólo que, en ese caso, debes comprar un adaptador para ponerlo en el extremo del televisor y sería el contrario del anterior: una clavija DVI hembra y una HDMI macho. Estos adaptadores son menos corrientes y su precio es similar.
Hay que tener cuidado si la distancia a cubrir es grande, de cinco metros o más, porque la señal HD es muy sensible a interferencias y puede darse el caso de que un cable funcione bien para vídeo de calidad normal, pero dé problemas en HD. **Para distancias entre 5 y 10 metros**, hay que ir a marcas de gama alta, como **Athlona** por unos **60-80 euros**.



PASO 4 »EL LECTOR DE BLU-RAY

Necesitaremos una unidad reproductora Blu-ray interna para nuestro PC. Las marcas más populares son **LG**, **Pioneer** y **Lite-On**. Casi todas se conectan a la placa base con **cables SATA**, por lo que deberemos asegurarnos de que nuestro PC tiene este tipo de puerto. También es recomendable que ofrezcan una **velocidad de lectura** de, por lo menos, **4x**. Una **regrabadora Lite-On** de estas características 8 cuesta a partir de **74 euros**.



Para conectarla, necesitaremos, además, la fuente de alimentación. Si no disponemos de clavijas adecuadas para unidades SATA, echaremos mano de un **cable adaptador**, unos **tres euros**. No es preciso instalar *drivers* especiales para la unidad lectora de Blu-ray, el sistema operativo la reconocerá sin problemas.

PASO 5 »LA TARJETA DE SONIDO

En general, no es necesaria, porque la tarjeta gráfica HD lleva un procesador de sonido multicanal incorporado. Si vamos a conectar el PC al televisor con HDMI, éste recibirá tanto el vídeo como el audio. El problema es si queremos dirigir ▶

el sonido hacia un amplificador *home cinema*. Los más modernos tienen entrada-salida HDMI, para que enchufemos el PC al amplificador y éste al televisor, pero, si lo que tenemos es uno más antiguo, de 5 o 7 canales sin entrada HDMI, una alternativa económica es comprar una tarjeta de audio para el PC y conectarla a éste. Los ordenadores más modernos traen integrada en la placa base chips de sonido 5.1 o 7.1. En el caso de que tuviésemos que adquirir una **tarjeta de sonido interna multicanal**, las encontraremos a partir de **29 euros**.

PASO 6 »SOFTWARE DE REPRODUCCIÓN

Necesitaremos un software específico para reproducción de Blu-ray, ya que **Windows Media Player** no lo reconoce. Lo normal es que no tengamos que adquirir dicho software, porque lo regalan con la unidad lectora. El programa puede ser **WinDVD** o **PowerDVD 8 Ultra** 9. Si tuviéramos que adquirirlo por separado, **cuesta 99 dólares** y nos permitirá reproducir Blu-ray, DVD y DivX sin problemas. Configurar el programa es sencillo e intuitivo.



Tanto los **reproductores Blu-ray** de salón como los de software tienen un determinado **perfil**, que puede ser **1.0**, **1.1** o **2.0**. PowerDVD es de perfil 2.0, lo que significa que admite características como **PiP** (*Picture in Picture*), cuando aparece una imagen superpuesta a la principal, o **BD-Live**. En este último caso, si nuestro PC dispone de conexión a Internet de banda ancha, los discos que incorporan BD-Live permiten acceder a la web de los estudios para descargar material (escenas omitidas, comentarios del director, galería de imágenes, juegos interactivos, etc.).

PASO 7 »VISUALIZA OTRO MATERIAL MULTIMEDIA

Además de discos Blu-ray, existen otros formatos de alta definición que los reproductores de salón no admiten, pero que nosotros sí utilizaremos gracias al PC. El formato de alta definición más popular es **Matroska**, los archivos **MKV**. Para reproducirlos, necesitamos instalar la herramienta **Haali Media Splitter** (que puedes obtener en la dirección **http://haali.cs.msu.ru/mkv** o en el DVD que acompaña la revista) y el códec de alta definición **ffdshow** (descargable desde **www.ffdshow.info** o desde nuestro DVD), tal como se explicó en el número 113 de PC Actual (encontraréis el PDF con el artículo práctico en nuestro DVD). Ffdshow nos permitirá reproducir todo tipo de vídeos, incluido DivX y el resto de formatos de calidad normal, por lo que aconsejamos desinstalar cualquier códec que tenga el ordenador y emplazar éste.

Una vez ubicados estos componentes, los ficheros Matroska pueden ser abiertos sin problemas con Windows Media Player, pero no podremos hacerlo con PowerDVD. Un componente opcional que podemos instalar sólo si tenemos Windows XP es **UDFReader**. Los discos Blu-ray no tienen el formato normal de los DVD, sino que están grabados utilizando el estándar UDF 2.50. Windows Vista maneja este formato; pero, si queremos ver qué hay grabado en un disco Blu-ray desde Windows XP, necesitamos instalar este *driver*. Puede descargarse desde **www.videohelp.com** o también desde nuestro DVD.

Y esto es todo. Ya sólo queda sentarnos a disfrutar del mejor cine. ■

Si tienes problemas...

Hasta aquí parece fácil, pero, pueden surgir ciertos problemas. Los más corrientes son:

1. La imagen va a saltos o pixela: Si los saltos son a intervalos regulares, puede que hayamos ajustado mal la frecuencia de refresco de la pantalla. Si un vídeo a 25 fps lo reproducimos a 24 Hz, dará saltos regulares. Para evitarlo, fija una **frecuencia de refresco en 50 o 60 Hz**. Si los saltos suceden a intervalos irregulares, el problema puede ser que la tarjeta gráfica no tiene suficiente potencia y pierde fotogramas en las escenas más difíciles. Antes de cambiar la tarjeta gráfica, prueba a **desactivar el segundo monitor** (si lo tienes), **bajar la frecuencia de refresco, la profundidad de color o la resolución**. Se trataría de encontrar un punto de funcionamiento satisfactorio sin caer en los problemas que dan las frecuencias bajas.
Se dice que la imagen pixela cuando se ven los cuadraditos que la forman más gruesos de lo habitual. Al igual que el caso anterior, suele ocurrir por falta de potencia de la tarjeta gráfica.
Un último problema de imagen puede ser la aparición de puntos finos de colores al azar en las zonas negras del vídeo. Esto puede ser un fallo de la tarjeta o del cable, que tenga interferencias, pero debería reducirse si bajamos la frecuencia de refresco de la pantalla, la profundidad de color o la resolución. La solución definitiva sería probar con un **cable de más calidad**.

2. La película se ralentiza o se para a ratos: Suele ocurrir porque hay otros programas que se cargan en la memoria del ordenador y se ejecutan ocupando



la CPU de vez en cuando. Puede que no los hayamos instalado nosotros, sino que sean complementos del sistema operativo. Cuanto más potente sea el ordenador, menos incidencias tendremos, pero no está de más que lo mantengamos «limpio».
TuneUp Utilities 2009 es una herramienta que nos permite eliminar los programas innecesarios que se cargan en Windows al inicio y optimizar nuestro ordenador. Se puede descargar una versión de prueba en **www.tuneup.es**.

3. El sonido no llega al televisor: Lo más habitual es que esto ocurra porque tenemos configurada la salida de audio por la tarjeta de sonido en lugar de por la tarjeta gráfica. Accedemos al **Panel de Control/Dispositivos de sonido y audio** y, en el desplegable, escogemos el dispositivo de salida adecuado. Si la salida de audio de la tarjeta gráfica no aparece en la lista puede ser porque no hayamos instalado los *drivers* de sonido de la tarjeta, que son distintos de los de audio, lo que se hace a partir del disco que proporciona el fabricante.

DA VISTOSIDAD A TUS FOTOS RESALTANDO ALGUNAS ZONAS DE FORMA ESPECIAL

UN TOQUE DE COLOR

El retoque fotográfico está a la orden del día. Un efecto artístico muy popular consiste en convertir una foto a blanco y negro y dejar determinadas zonas, las que se quieren resaltar, con su color original. A continuación, os mostramos, paso a paso, cómo lograrlo. Por Javier García-Retamero Redondo

INCLUIDO EN EL DVD



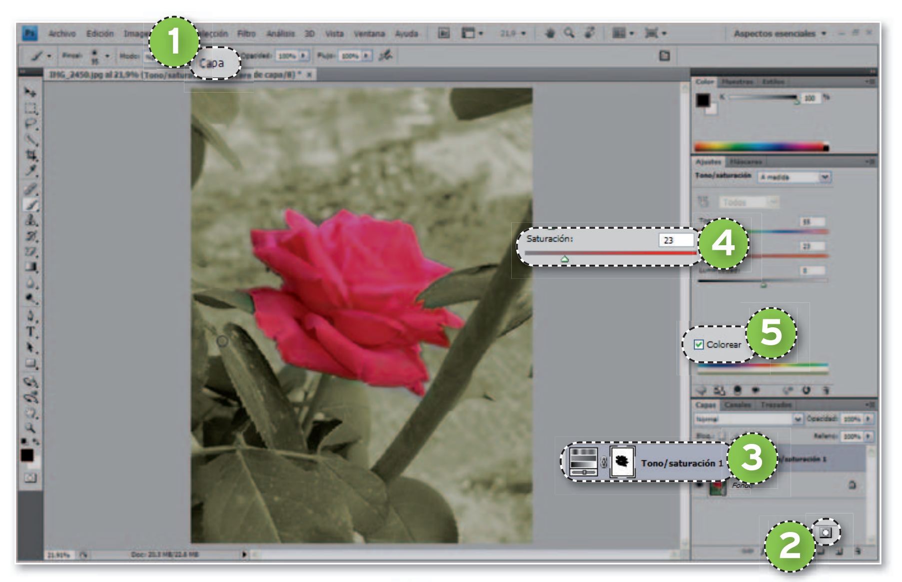
TINT PHOTO EDITOR
Programa de edición que permite crear imágenes en blanco y negro pero resaltando alguna zona en color
Contacto: Indii.org
www.indii.org/software/tint
UBICACIÓN
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Básico

EXISTEN MUCHAS OTRAS TÉCNICAS, más o menos sencillas, para realizar este proceso. No obstante, nos hemos decantado por la que aquí os explicamos, ya que permite dejar intacta la foto original, así como retocar y corregir con más precisión. Lo único que precisamos es el programa **Adobe Photoshop**.

PASO 1
»A ESCALA DE GRISES

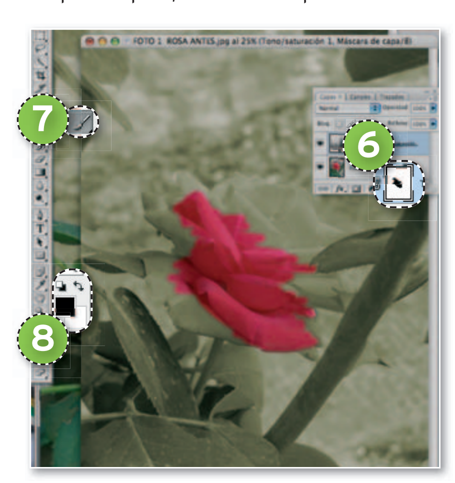
Empezamos abriendo la imagen con Adobe Photoshop (nosotros hemos empleado la versión CS4, pero las opciones varían muy poco si utilizáis una anterior). Lo primero que vamos a hacer será convertir la fotografía a escala de grises. Para ello, en lugar de trabajar con la imagen original, convertiremos una copia de capa de relleno, de tal forma que cualquier cambio que apliquemos no afecte a nuestro fichero.
Dentro de la pestaña de **Capa** (1), pulsamos sobre la opción **Crear nueva capa de relleno o ajuste** (2) y, en el menú contextual que aparece, seleccionamos **Tono/Saturación**. Se ha creado una nueva capa con el nombre **Tono/Saturación**, será sobre la cual trabajaremos (3). Si queréis que la imagen tenga un color gris, poned



el nivel correspondiente a **Saturación** 4 en el valor **-100** o desplazad al máximo hacia la izquierda la barra deslizante. No os olvidéis de dejar deseleccionada la opción **Colorear** 5. Para nuestro ejemplo, hemos preferido dejar la imagen con un color sepia en lugar de un tono gris. Lo hemos hecho activando la casilla **Colorear** y hemos jugado con los valores de **Tono** y **Saturación** hasta que conseguimos el color deseado.

PASO 2 »COLOREA ALGUNAS ZONAS DETERMINADAS

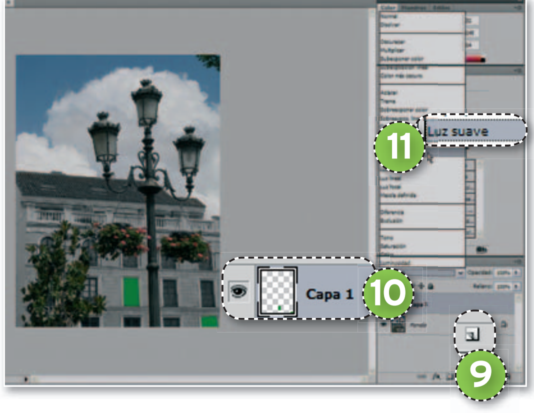
Ya tenemos la foto con sus colores convertidos a distintos tonos, en nuestro caso, a sepia. A continuación, vamos a dejar con su color original aquellas partes que queremos resaltar. Así, pulsamos sobre la **hoja en blanco** 6 que hay en la capa nueva que creamos anteriormente. Pintamos con la herramienta **Pincel** 7 en color **negro** sobre aquellas zonas que queramos que muestren el color original. Tendréis que jugar con el tamaño del pincel y utilizar el *zoom* en función del nivel de detalle que exija la foto. Si os equivocáis en alguna zona de la instantánea, no os preocupéis; cambiad el pincel a color



blanco y podréis realizar el efecto contrario. Es decir, cuando pintéis, se volverán a tonos de grises o, lo que es lo mismo, se ocultará el color de la capa inferior. Para ello, simplemente pulsamos sobre el botón **Conmutar colores frontal y de fondo** 8 y nos aseguramos que el color blanco se encuentra arriba y el negro abajo.
Para finalizar, simplemente hay que pulsar con el botón derecho del ratón sobre la capa de **Tono/Saturación 1** y seleccionar la opción **Combinar hacia abajo**. Ya podemos guardar la nueva imagen.

PASO 3 »COLORES PERSONALIZADOS

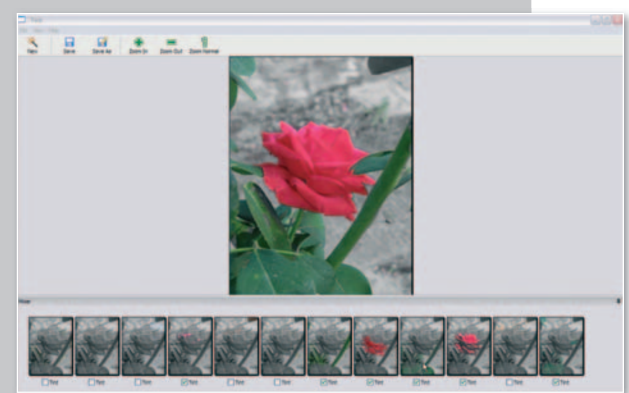
Otra posibilidad que nos ofrece Photoshop es la de colorear determinadas zonas de la imagen con un color personalizado, dotando de un aspecto un tanto psicodélico a la instantánea. En nuestro caso, utilizamos una imagen que previamente hemos convertido en grises (**Paso 1**) y en la cual vamos a colorear aquellas zonas que deseamos resaltar. Le daremos a cada una de las ventanas del edificio un color distinto.
El proceso será siempre el mismo. Primero, crearemos una capa nueva pulsando sobre el botón **Crear una capa nueva** 9. Seguidamente, y desde **esta capa** 10, seleccionamos un color de la paleta de co-



lores y después el pincel. Dibujamos sobre la superficie que queremos colorear, sin preocuparnos si en algún momento nos equivocamos, porque siempre podemos elegir el borrador y eliminar el exceso de pintura. Cuando terminemos de pintar, en las capas, estableceremos el **modo de fusión para capa** a **Luz suave** 11. Finalmente, ajustaremos el tono y la saturación accediendo al menú **Imagen/Ajustes/Tono/saturación**. Para cada color distinto que apliquemos, es preciso crear una nueva capa y repetir el proceso. ■

Una alternativa gratuita a Photoshop

Navegando por la web, es posible encontrar numerosas herramientas que permiten realizar la conversión a grises y dejar colores fijos de forma automática. Entre ellas, está **Tint Photo Editor**, gratuita y que es posible descargar desde la web **www.indii.org/software/tint**. Se trata de una herramienta muy sencilla y que, utilizando un simple asistente, nos permite seleccionar el número de grupos de colores (**Colour groups**),



así como la calidad de la imagen (**Quality**). En función de estos parámetros, el programa analiza la instantánea. Finalmente, aparece una pantalla con pequeñas ventanitas en las cuales se agrupan los colores similares en tonalidad. Activaremos aquellos grupos de colores que queramos que aparezcan en la foto en gris hasta que logremos el resultado deseado. El resultado es muy similar al obtenido con Photoshop, salvo que el fondo de la imagen siempre tiene que ser gris y no podemos jugar con otras tonalidades.

EXPLOTA LA COMUNICACIÓN PERSONALIZADA EN WORD

CONTROL DEL CONTENIDO

¿Cuántas veces te has enfrentado a la creación de un mismo documento en Word en el que varían los datos de destinatario o algunos elementos del texto? Te descubrimos las potentes opciones escondidas tras la pestaña Correspondencia de Word 2007, que te permitirán ser más eficiente en la generación de documentos. Por Plácido Moreno

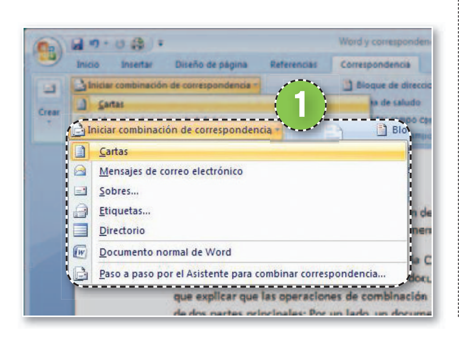


NIVEL: Básico

EN PRIMER LUGAR, hay que explicar que las operaciones de combinación de correspondencia implican la interrelación de dos partes principales: por un lado, un **documento principal**; por otro, una **fuente de datos variables**. El documento puede ser una carta, un sobre, etiquetas, un mensaje de correo electrónico, etc. En cuanto a la fuente de datos variables, podrían ser tus contactos de Outlook, una tabla con precios y nombres de productos en Word, una hoja de cálculo Excel o base de datos de Access con cualquier otra información. La idea detrás de todo esto es facilitar a aquellos usuarios que mandan o comparten información comercial el envío e impresión personalizados, sin tener que realizar ese proceso tan tedioso «a mano», sobre todo si se trata de varios cientos de clientes contenidos en una base de datos.

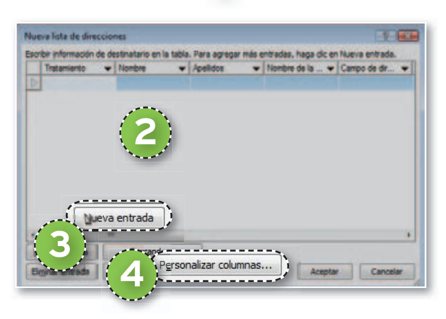
PASO 1 »DOCUMENTOS QUE VAMOS A COMBINAR

Lo primero que debes haces es crear la carta que deseas combinar para correspondencia. Una vez listo el documento, dentro de la pestaña **Correspondencia**, si haces clic en el desplegable **Iniciar combinación de correspondencia** (1), podrás elegir sobre qué tipo de documento deseas trabajar: cartas, mensaje de correo electrónico, sobres, etiquetas, directorio o documento normal de Word.



PASO 2 »DEFINICIÓN DE DESTINATARIOS

Dentro del grupo de herramientas **Iniciar combinación de correspondencia**, el desplegable **Seleccionar destinatarios** permite escoger entre tres opciones. Si la información variable todavía no existe, elige **Escribir Nueva Lista**. Verás que se abre la ventana **Nueva lista de direcciones** (2), en la que puedes

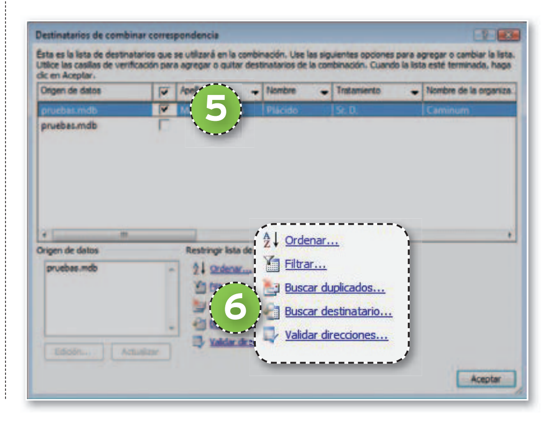


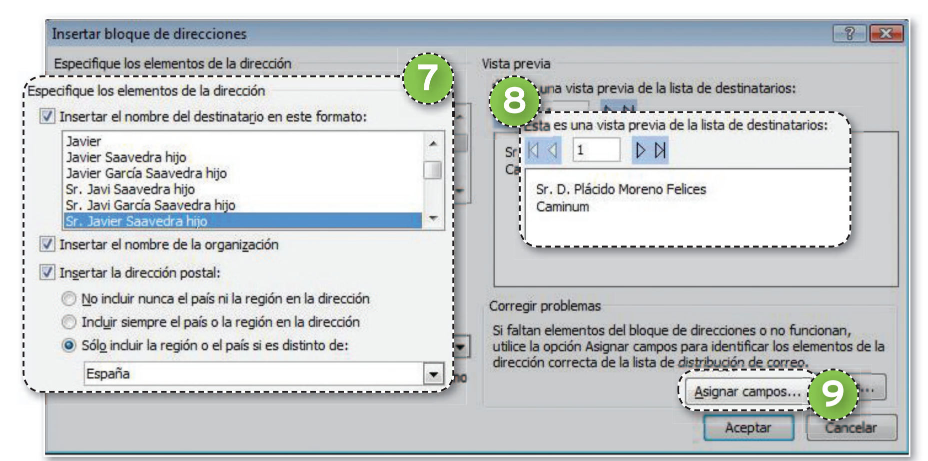
introducir los datos variables que se integrarán en el documento base sobre el que estás trabajando. Debes rellenar los campos que consideres oportunos para proceder a una correcta automatización. Si pulsas **Nueva entrada** (3), crearás un nuevo registro en tu lista de destinatarios. También puedes crear nuevos campos que se ajusten a tus necesidades y alterar su orden con la opción **Personalizar columnas** (4).

La segunda opción que puedes elegir es **Usar lista existente**. Si ya dispones de una creada con anterioridad, por ejemplo la lista de contactos comerciales en un documento Excel, base de datos Access o tabla de Word, podrás importar desde ahí los datos dinámicos sobre el documento de origen. La tercera opción es **Seleccionar desde tus contactos de Outlook**.

PASO 3 »EDICIÓN DE LOS DESTINATARIOS

Una vez que la información de datos variables ha sido identificada, el botón **Editar lista de destinatarios** se activa y te permite realizar cambios en los campos





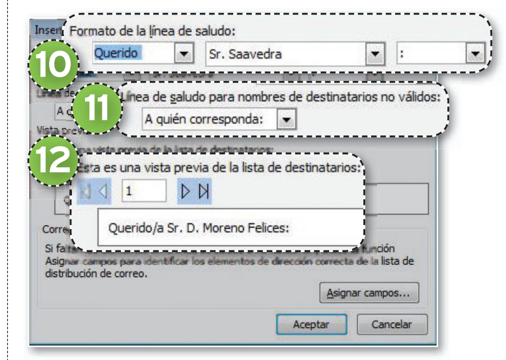
de dicho documento. La ventana **Destinatarios de combinar correspondencia** 5 muestra los datos variables, permite seleccionar el origen de los datos y, además, ofrece diversas y potentes opciones para **ordenar** los listados, **filtrar**, **buscar duplicados**, **buscar destinatarios** y **validar las direcciones** 6.

PASO 4 »LOS CAMPOS VARIABLES

El grupo de opciones de la pestaña **Correspondencia** llamado **Escribir e insertar campos** te proporciona todo lo necesario para controlar los campos de información variables en tu documento común. Selecciona un punto de inserción en el documento y haz clic en el botón **Bloque de direcciones**, de modo que aparezca la ventana **Insertar bloque de direcciones**. **Especifica los elementos que quieres incluir o no** 7 y su aspecto en página. A la derecha, podrás obtener una **vista previa** 8 **de los cambios** que vas introduciendo. Haz clic en **Asignar campos** 9 para confirmar que los nombres de los campos en tu lista de destinatarios corresponden con los usados por el bloque de direcciones interno que maneja Word 2007.

PASO 5 »UNA LÍNEA DE SALUDO

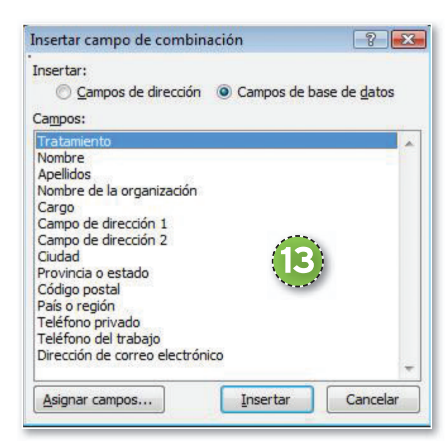
Cuando haces clic en esta opción, se abrirá la ventana **Insertar línea de saludo**. Aquí, podrás **personalizar su formato** al comienzo de la comunicación y



la puntuación con la ayuda de unos desplegables 10, **definir la línea de saludo para destinatarios no válidos** 11 y, por supuesto, obtener una **vista previa** de cómo se comporta con todos los registros de tu lista de destinatarios 12.

PASO 6 »INSERTA CAMPOS

Es el momento de insertar más campos dinámicos que **Dirección** y **Saludo** dón- ▶

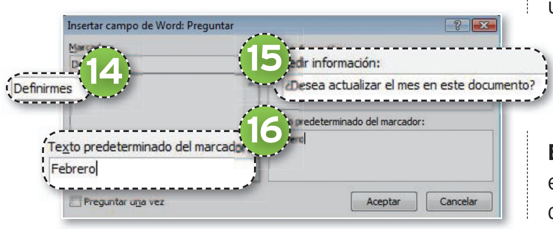


de y cuándo lo desees. Su único límite es tu imaginación y el desarrollo más o menos cuidado que tengas de las bases de datos desde donde accede Word 2007. En esta ventana puedes seleccionar **Campos de dirección** (internos de Word 2007) o **Campos de base de datos** 13. Al final del proceso, Word sustituirá de forma dinámica los contenidos.

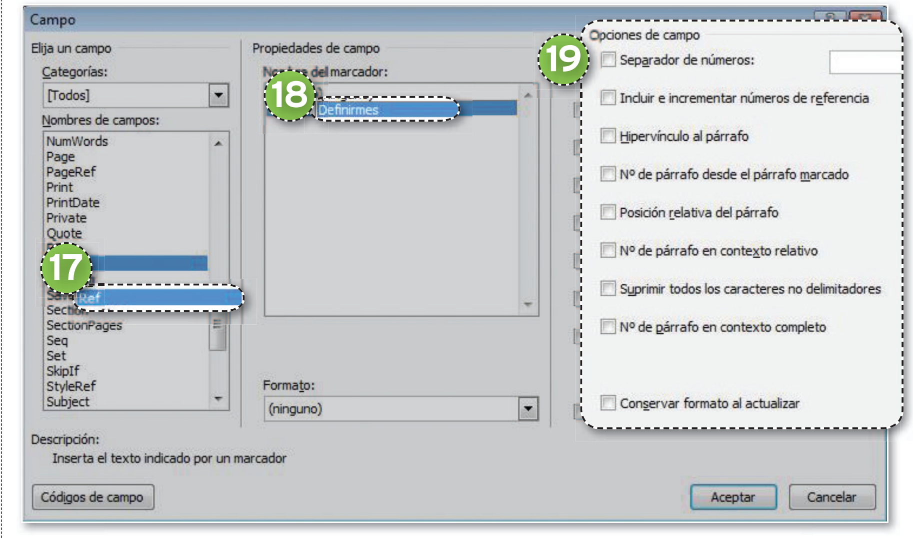
PASO 7 »CONTROL DE LOS CAMPOS

Una nueva opción de Word 2007 es la aplicación de reglas en el proceso de combinación de correspondencia. Dispones de múltiples opciones, pero desglosaremos solamente una de ellas, ya que el comportamiento general del resto es muy similar.

La opción **Preguntar** solicita que introduzcas una determinada información y la asigna a una variable con nombre o, lo que es lo mismo, a un marcador. Imagina que tenemos un documento, por ejemplo un informe de ventas mensuales, en el que aparece varias veces el nombre de un mes. Para lograr que podamos actualizar el nombre del mes de forma cómoda en todas las cartas personalizadas que enviamos al equipo comercial, debes hacer clic al principio de tu documento para crear un punto de inserción. A continuación, ve a **Correspondencia/Escribir e insertar campos/Reglas** y haz clic en la regla **Preguntar**. Verás que aparece una ventana donde puedes darle un nombre al marcador. Escribe, por ejemplo, **Definirmes** 14 y en el espacio de **Pedir información** teclea el mensaje **¿Desea actualizar el mes en este documento?** 15 Seguidamente, escribe en el campo de **Texto predeterminado**, por ejemplo, **Febrero** 16.



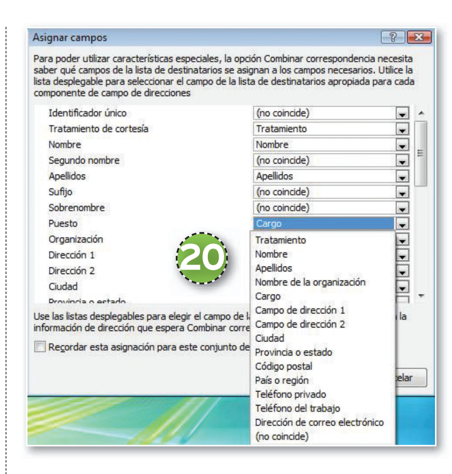
Es posible que el nombre del mes aparezca varias veces en tu documento. Para controlar la actualización automática, deberás insertar un campo **REF** en cada lugar donde aparezca. Este campo especificará el valor del marcador que hemos creado con nombre **Definirmes**. Una vez que has elegido un punto de inserción, insertar un campo REF es tan sencillo como ir a **Insertar/Texto/Elementos rápidos/Campo**. En la ventana que se abrirá, selecciona en la parte izquierda el **tipo de campo REF** 17. En **Propiedades del campo**, aparecerá el **nombre del marcador** que hemos creado 18. No te preocupes por las **opciones de campo** en este momento 19 y haz clic en **Aceptar**.



Si pulsas **F9**, Word 2007 te mostrará la pregunta **¿Desea actualizar el mes en este documento?** Al introducir un nuevo nombre del mes, Word actualizará todos los campos REF del documento en unos instantes. Un detalle, si deseas ver los códigos de campo en tu documento, pulsa **ALT+F9**. Por su parte, para ver los campos en gris que representan la información que se alterará en el documento modelo, haz clic en el botón **Resaltar campos de combinación**.

PASO 8 »AJUSTA TU BASE DE DATOS

A veces tu base de datos puede incorporar campos que el sistema de organización interno de Word 2007 no entiende. Imagina que en tu base de datos has creado un campo llamado **Cargo** y como campo integrado en Word 2007 aparece **Puesto**. Para solucionar estas situaciones, puedes pinchar en el botón **Asignar campos**, de la ruta **Correspondencia/Escribir e insertar campos/Reglas**. En esa **ventana** 20, y gracias a sus múltiples desplegables, puedes hacer las asociacio-



nes correctas entre Word y tu base de datos para mostrar la información dinámica correctamente en tus documentos.

PASO 9 »FINALIZAR Y COMBINAR

Después de todo el esfuerzo de organización, ahora podrás disfrutar de los resultados. Gracias a la vista previa, podrás navegar por diferentes versiones de tu documento de origen mostrando los datos variables que has definido. Una vez de acuerdo con tu trabajo, ve al botón **Finalizar y combinar** 21. Aquí podrás, de forma sencilla, editar documentos individuales para introducir algún cambio de última hora, como un nuevo párrafo, o dar la orden de imprimir todo tu trabajo. También es posible utilizar la opción **Enviar mensajes de correo electrónico**, que permite personalizar el envío masivo de *e-mails* con un control total de campos dinámicos a múltiples destinatarios. ■



CONVIERTE, REDUCE, RENOMBRA Y APLICA UNA MARCA A TUS IMÁGENES

PREPARA TUS FOTOS PARA COMPARTIRLAS

Cada vez es más habitual que compartamos nuestras fotos en la Red o con amigos o conocidos. A la hora de hacerlo, normalmente, tenemos que prepararlas, reduciéndolas y convirtiéndolas para que no pesen demasiado, algo que puede ser un auténtico engorro. Por Miguel Ángel Cuevas



INCLUIDO EN EL DVD

DVD PC actual

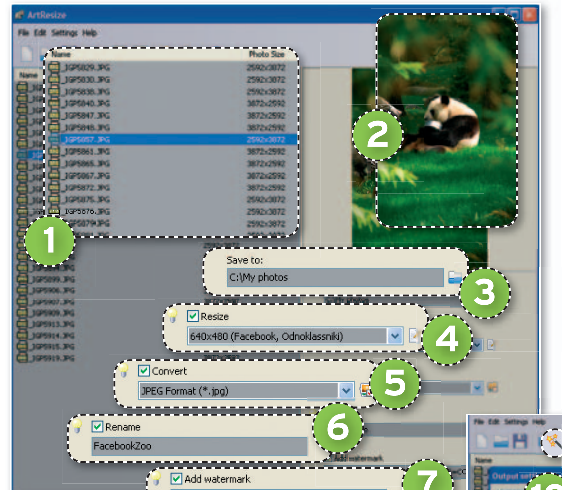
ARTRESIZE
Autor: Wisewal
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

SI QUEREMOS SUBIR nuestras fotos a Facebook, por ejemplo, es probable que no podamos hacerlo tal cual, siendo necesario convertirlas todas a JPEG (en el caso de que no estén ya en este formato) y reducirlas de tamaño. Y tal vez tengamos que hacer todo esto una por una, lo que puede resultar un proceso tedioso. Si encima somos un poco maniáticos o creemos que nuestras instantáneas tienen valor artístico y no queremos que nadie las use en su propio beneficio, conviene añadirles una marca de agua que las identifique como nuestras. Para hacer todo esto de una manera rápida y casi automática, podemos echar mano del sofware gratuito **ArtResize**.

PASO 1 »INSTALACIÓN Y PRIMEROS PASOS

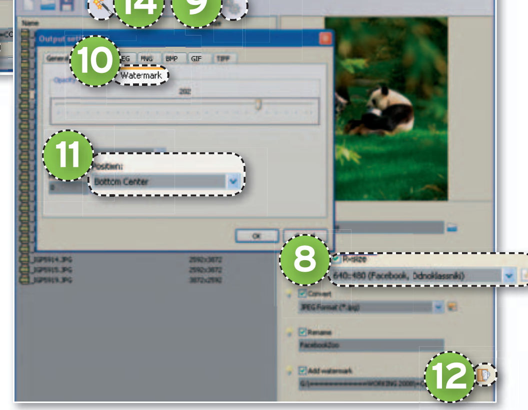
Tras instalar el ejecutable del programa (que tenéis en nuestro DVD), iniciaremos la aplicación y veremos la **ventana principal dominada por una zona** 1 a la que, sencillamente, arrastraremos las fotos que queremos modificar y que veremos en el **preview** 2. A la derecha, tenemos una serie de apartados con ventanas que nos permiten modificar el **lugar en que se guardarán las fotos** 3, el **tamaño** al que se reducirán 4, el **formato** al que se convertirán 5, el **nuevo nombre** que se les asignará 6 y la **marca de agua** que se les añadirá 7.



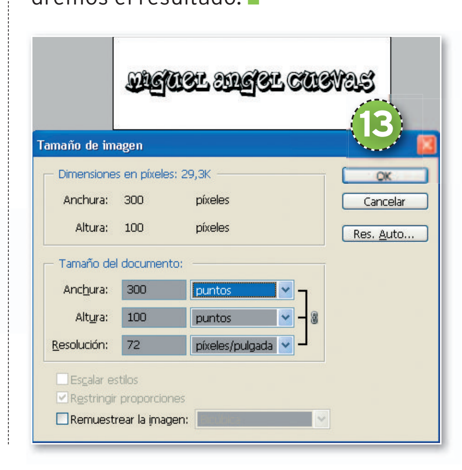
PASO 2 »AJUSTE DE OPCIONES

Aunque una de las opciones que se incluye en tamaños tiene la referencia de **Facebook** 8, vamos a elegir uno algo mayor (**800 x 600**), que evitará problemas si nuestras fotos, como este caso, no tienen exactamente la misma relación de aspecto. A continuación, pinchamos sobre las **ruedas dentadas** 9, que abrirán el menú de **Ajustes de salida**, donde, en la pestaña **General**, nos aseguraremos de que esté marcada la opción **Keep proportions of source image** y elegiremos una compresión para las imágenes en JPEG de un **95%** (formato que aparece marcado por defecto).

Por último, en la pestaña **Watermark** 10, fijaremos una opacidad de **200** y elegiremos como posición **Bottom center** 11. Ahora, saldremos de los ajustes y pincharemos en el **icono** de **Add watermark** 12 para elegir la marca que queramos incluir en nuestras instantáneas. Las posibilidades son muchas y os recomendamos experimentar. En nuestro caso, creamos en **Photoshop** un archivo de **300 x 100 píxeles** y **fondo transparente** 13 en el que escribimos con un tipo de letra bonito nuestro nombre y apellidos. Finalmente, lo guardamos en formato **PNG** para que conserve la transparencia del fondo y lo usamos como marca de agua para nuestras fotos. Una vez tenemos todo,



bastará con pinchar sobre el icono de la **varita mágica** 14 y, en unos momentos, dependiendo del número de fotos, tendremos el resultado. ■



FRAGMENTA IMÁGENES DVD-9 PARA GRABARLAS EN SOPORTE DVD-5 Y CONTROLA TU GASTO

DIVIDE Y VENCERÁS

El precio de los soportes de doble capa es muy superior al de los discos DVD de una sola capa. Por fortuna, con Alcohol 120% podemos «partir» en dos las imágenes para escribirlas en los mucho más económicos DVD-5. Por Sergi Puertas

INCLUIDO EN EL DVD



FREE DVD BURNER
Herramienta gratuita con la que podemos grabar soportes CD y DVD
Contacto: MiniDVDSoft
www.minidvdsoft.com/dvdburner
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Intermedio

PASO 1 »INSTALAMOS ALCOHOL 120%

Puedes **descargártelo** accediendo a la página oficial (**www.alcohol-software.com**) y pinchando en el botón correspondiente 1 o directamente a través de la siguiente dirección: **www.free-downloads.net/downloads/Alcohol_120_/**. El proceso de instalación es similar al de cualquier otra aplicación y resulta de lo más sencillo, si bien después de agregar Alcohol 120% a tu equipo será preciso que lo reinicies.



PASO 2 »¿Y SI PARTIMOS DE UN DISCO FÍSICO?

Ejecuta **Alcohol 120%**. Si lo que deseas es dividir en dos discos una imagen **ISO** o **MDF** descargada de la Red, salta directamente al Paso 3. Si, por el contrario, posees el disco físico de doble capa a partir del cual deseas generar dos DVDs de capa simple, bastará con que hagas clic en la opción **Image Making Wizard** 2, ubicada en el panel de la derecha. Se abrirá una nueva ventana que te permitirá, entre otras cosas, **seleccionar la unidad de disco** 3 en la que has introducido el DVD en cuestión. Elígela en el desplegable y salta al Paso 4.

PASO 3 »SI COMENZAMOS CON UNA IMAGEN DE DISCO...

Si lo que quieres es dividir una imagen de disco previamente creada, tendrás que valerte del **emulador de DVD** que incluye Alcohol 120%. Te hallas frente a un fichero de más de 4,7 Gbytes, con lo cual resulta poco probable que puedas «tostarlo» en una grabadora antigua. No obstante, puedes dividirlo si sigues los pasos que detallamos a continuación. En primer lugar, arrástralo desde el **Explorador de Windows** a la venta principal del programa y su nombre aparecerá **listado** en ella 4. A continuación, presta atención al área inferior de la pantalla. En ella, se muestran tus unidades de CD y de DVD físicas, pero, además, inmediatamente encima, aparece también **una unidad de CD/DVD-ROM virtual** en la que procederás a montar tu fichero de imagen. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón en el nombre del archivo en cuestión y, en el menú contextual que se desplegará, elige **Mount on Device** 5. El estado de la unidad virtual cambiará y exhibirá el rótulo **Media Present** 6. En adelante, se comportará como si hubiéramos introducido en ella un disco físico con los contenidos del archivo de imagen. Haz clic en la opción **Image Making Wizard** 2 y se abrirá una nueva ventana que te permitirá especificar con qué unidad deseas trabajar. Selecciona en el desplegable correspondiente **tu unidad de disco virtual** 3.



PASO 4
»ESPECIFICAMOS EL TAMAÑO DE LOS FICHEROS

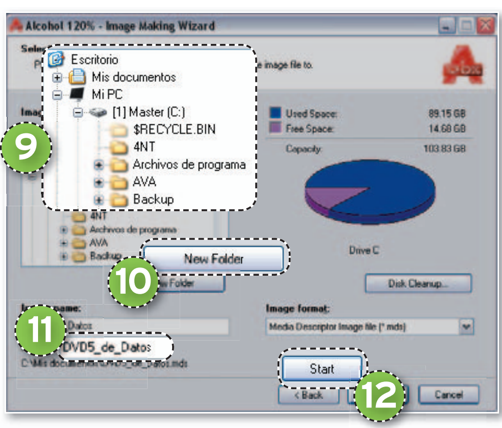
El parámetro al que deberás prestar particular atención, llegado este punto, está etiquetado como **Separate Image file every** y te permite estipular qué tamaño máximo quieres que posean los archivos que se crearán a partir del disco o de la imagen original. Podrías elegir, por ejemplo, utilizar paquetes de 640 Mbytes y dividir un DVD de tal forma que cupiera en



varios CDs vírgenes. En este caso concreto, despliega el menú y elige **4 GB** (7). De este modo, de un disco de doble capa de 8 Gbytes obtendrás siempre dos paquetes que podrás tostar en sendos DVDs de capa simple. Hecho esto, haz clic en el botón **Next** (8).

PASO 5
»ELEGIMOS NOMBRE Y DESTINO

La siguiente pantalla te ofrece la posibilidad de elegir dónde se van a guardar los archivos de imagen a través del cuadro **Imagen location** (9), que te permitirá explorar tus unidades de disco y especificar una carpeta. Puedes crear nuevas



carpetas pulsando el botón **New Folder** (10) y asignar a los ficheros resultantes el nombre que desees tecleándolo en la casilla ubicada bajo **Image name** (11). Una vez que hayas configurado estos parámetros, haz clic en **Start** (12). El proceso dará comienzo y una barra de estado te mantendrá al tanto de su progresión.

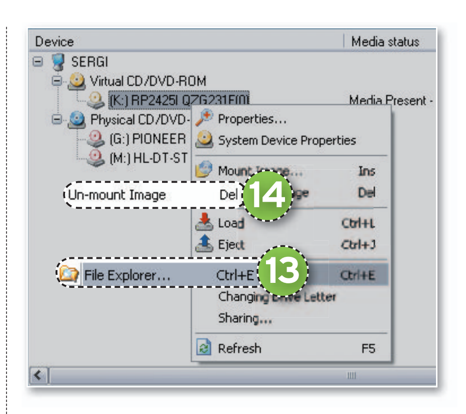
PASO 6
»NOS PREPARAMOS PARA GRABAR

Accede a la carpeta de destino que has elegido para almacenar las imágenes de disco y comprobarás que se han creado **tres nuevos ficheros**. El primero de ellos, de un tamaño de 4 Gbytes, tiene extensión **MDF** y contiene la primera mitad de los datos que se encontraban originariamente en el disco o en la imagen inicial. El segundo, cuya extensión es **MDO**, nunca rebasará las 4 Gbytes, y completa la segunda mitad de los datos. El tercer fichero, de extensión **MDS**, apenas ocupa 10 kilobytes, pero es fundamental que lo guardes, ya que ejerce de índice de ambos.

Llegado este punto, has obtenido ficheros cuyo tamaño no excede los 4,7 Gbytes, de modo que **puedes almacenarlos en dos DVDs vírgenes de capa simple**. Para ello, abre tu tostador de discos favorito y graba los ficheros en sendos discos de datos. Si no posees ninguno, puedes instalar **Free DVD Burner** (**www.minidvdsoft.com/dvdburner**), una herramienta gratuita que encontrarás en el DVD que acompaña a la edición más completa de PC Actual, o utilizar el software de grabación que viene integrado en el Explorador de Windows Vista, si eres usuario de este sistema operativo. No olvides incluir en fichero con extensión **MDS** en el segundo volumen, ya que más adelante te será imprescindible a la hora de recuperar la información.

PASO 7
»RECUPERAMOS LA INFORMACIÓN

Para materializar los datos que incluía el DVD de doble capa original, inserta en tu bandeja cada uno de los discos **DVD-5** que generaste y copia sus contenidos a tu disco duro. Asegúrate de que los tres archivos (cuyas extensiones son **MDF**, **MDO** y **MDS**) van a parar a una misma carpeta. Una vez hecho esto, ejecuta Alcohol 120%. Seguidamente, arrastra el fichero con extensión MDS desde el Explorador de Windows a la ventana principal del programa y el **nombre del archivo** aparecerá en ella (4). En adelante, te bastará hacer clic con el botón derecho del ratón sobre él y elegir **Mount on Device** (5) para que quede cargada en la unidad de disco virtual. Haz clic en ella con el botón derecho del ratón y elige **File Explorer** (13) para trabajar con sus contenidos. Una ventana del administrador de archivos de Windows se abrirá y te los mostrará. Si el disco de doble capa original era un DVD de vídeo, podrás reproducirlo con



tu reproductor favorito; si se trataba de un instalador, podrás ejecutarlo y completar el proceso; si contenía una estructura de carpetas con archivos de distintos tipos, podrás navegar por ella y acceder a los que te interesen. Observa que, a pesar de que estás trabajando con dos imágenes de disco distintas (anexadas por el diminuto archivo que ejerce de índice) la división no se deja notar, sino que Alcohol 120% trata los datos como un único disco físico que se hubiera insertado en tu ordenador.

PASO 8
»DESMONTAMOS LA IMAGEN DE DISCO

Una vez termines de operar con los contenidos del disco virtual, es conveniente que lo descargues de tu sistema, ya que, de lo contrario, no podrás mover ni eliminar los tres archivos que integran el conjunto. Para ello, haz clic con el botón derecho del ratón sobre la unidad de CD/DVD-ROM virtual de la ventana inferior y selecciona **Un-mount image** (14). ■

ALCOHOL 120%

Valoración	**7,5**
Calidad/Precio	**7,0**

CARACTERÍSTICAS
Esta aplicación permite generar imágenes de CD y DVD a partir de discos físicos y grabarlas en otros discos. Su principal atractivo radica en sus opciones de emulación, que gestionan imágenes de disco como si fueran discos físicos. La versión reducida Alcohol 52% cuesta 22,30 € y ofrece buena parte de las funciones de la edición 120%

CONTACTO
Alcohol Software
www.alcohol-software.com

+ LO MEJOR Ofrece una solución completa a los usuarios que no disponen de grabadoras de doble capa. Su funcionamiento es rápido y estable, y su manejo intuitivo

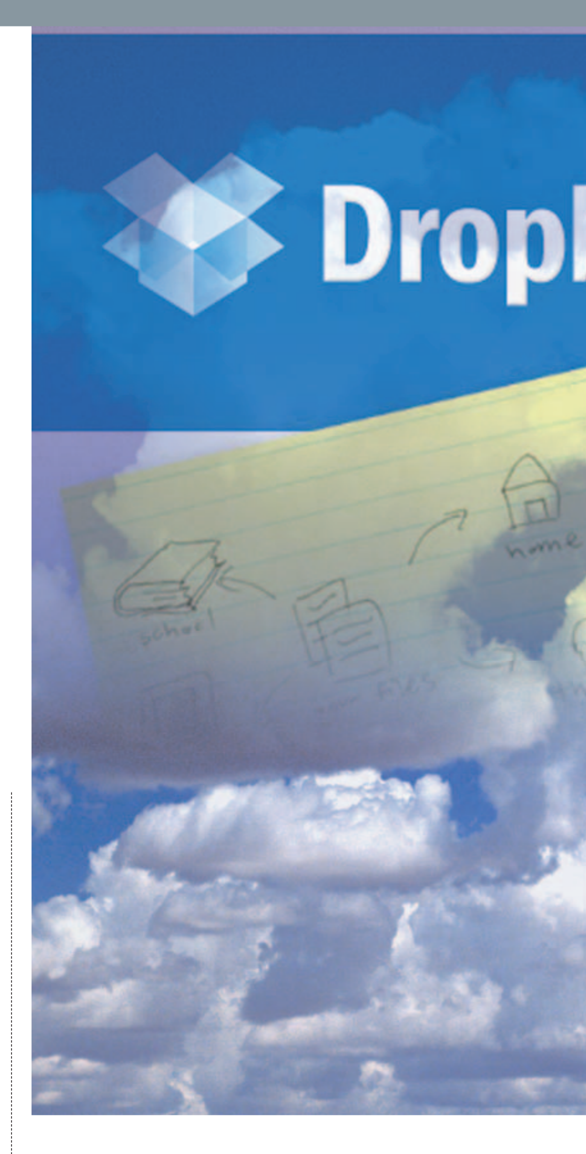
– LO PEOR Si bien lee perfectamente archivos ISO, no permite generar imágenes en dicho formato, lo cual provoca que los archivos MFS creados mediante Alcohol no puedan abrirse en muchas otras aplicaciones

PRECIO **39 €**

TUS DOCUMENTOS SEGUROS Y DISPONIBLES EN LA NUBE

ADIÓS AL PENDRIVE

¿Cuándo fue la última vez que una aplicación ha conseguido mejorar sustancialmente tu forma de trabajar? Dropbox lo va a lograr haciendo que te olvides de la tediosa tarea de hacer copias de seguridad, de ir cargado a todas partes con un pendrive o de no poder acceder a uno de tus archivos cuando lo necesitas. Por Fernando Plaza



NIVEL: Básico

DROPBOX ES UNA APLICACIÓN gratuita, disponible para **Windows**, **Mac** y **Linux**, que se lanzó a finales de 2008. Básicamente, crea una carpeta en nuestro ordenador y realiza una copia a través de Internet de todos los archivos que depositemos en ella. En cierta manera, es un servicio de **backup on-line** vitaminado, ya que también se ocupa de mantener su copia de nuestros archivos siempre sincronizada, es decir, cada vez que hagamos un cambio en nuestros documentos, por pequeño que sea, lo detectará y volverá a copiárselo al instante, conservando la versión antigua por si la necesitamos en el futuro. Todas las transmisiones de ficheros se realizan bajo protocolo seguro **SSL** y se almacenan encriptados en los servidores de **Amazon S3**. Dispondremos de hasta **2 Gbytes** de espacio con la cuenta **gratuita**, que podremos aumentar hasta **50 Gbytes** contratando una **cuenta Pro**, actualmente a **9,99 dólares al mes ó 99 al año**.

Con nuestros ficheros en Internet o en «la nube», podremos acceder a ellos desde cualquier ordenador del mundo con acceso a Internet a través de la interfaz web de Dropbox, pero las ventajas no se quedan ahí. Si lo instalamos en otro ordenador, también replicará en él todos nuestros ficheros y se ocupará de mantener todas las copias sincronizadas en ambos, lo que permitirá, por ejemplo, iniciar un informe en la oficina, terminarlo desde tu ordenador en casa e imprimir al día siguiente el resultado final desde la oficina sin tener que hacer nada. Adiós a los *pendrive*, solo necesitarás acceso a Internet.

PASO 1 »INSTALACIÓN Y CREACIÓN DE CUENTA

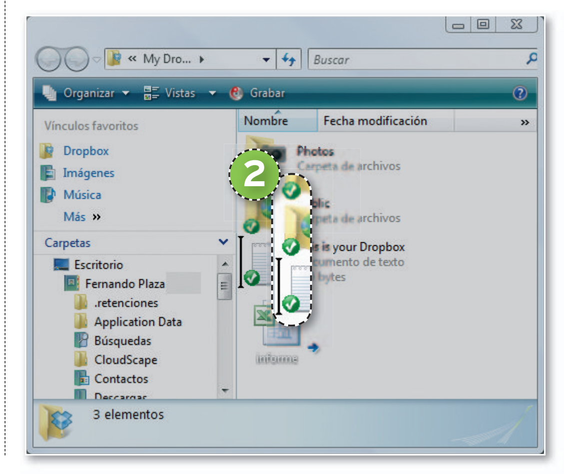
Visita **www.getdropbox.com** y hazte con la última versión del programa. Por el momento la web está en inglés, pero no te resultará difícil encontrar el botón de **Download**. Durante la instalación nos preguntarán si ya disponemos de cuenta, elegiremos que no y nos haremos con una rellenando un **formulario** 1. Por defecto, en sistemas operativos Windows, Dropbox creará la carpeta **My dropbox** dentro de **Mis Documentos**, aunque también podemos elegir nosotros el emplazamiento, siempre y cuando se encuentre en nuestro equipo local.



Al finalizar la instalación, veremos que un icono de Dropbox aparece en nuestro área de notificación (**system tray**). Desde ahí, podremos acceder rápidamente a nuestra carpeta **My Dropbox** (mediante el botón derecho del ratón y eligiendo **Open My Dropbox**), aunque será buena idea crearnos un acceso directo en el escritorio.

PASO 2 »LOS PRIMEROS ARCHIVOS

La idea no es hacer una copia de nuestros archivos en Dropbox, sino trasladarlos a esa carpeta y trabajar desde ella. No obstante, antes de empezar a copiar megas y megas, aprendamos las funcionalidades básicas del programa.



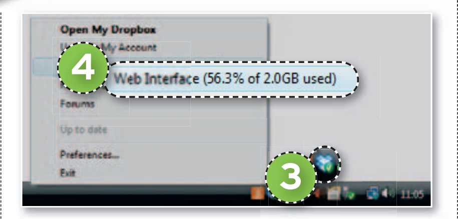


Arrastra al interior de **My Dropbox** un archivo o una carpeta con unos pocos, verás que nada más introducirlos se incorpora a sus iconos un símbolo de color azul, eso significa que ese archivo está pendiente o en proceso de subirse a Internet. Cuando pase a **verde** 2, nos estará indicando que el fichero ya se ha copiado.

Si son archivos pequeños el proceso es rápido, aunque dependerá de la velocidad de la conexión a Internet. En cualquier caso, mientras que el archivo se sincroniza puedes seguir trabajando con total normalidad, puesto que, al fin y al cabo, tú siempre trabajas con la copia local de tus ficheros.

PASO 3 »INTERFAZ WEB

Es posible acceder a todos tus documentos desde cualquier ordenador con acceso a Internet y sin tener que instalar Dropbox. Lo único que hay que hacer es ir a la página **www.getdropbox.com** e introducir el nombre de usuario y la contraseña. Desde tu escritorio podrás entrar directamente haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el **icono de Dropbox** 3, situado en el área de notificación, y seleccionando en el menú contextual **Web Interface** 4. Por cierto, al lado de esta op-



ción, podremos consultar qué porcentaje del espacio disponible de nuestra cuenta estamos utilizando.

A través de **Web Interface** podrás navegar por tus archivos y carpetas como si estuvieras en el Explorador de archivos, podrás descargarte documentos o carpetas enteras comprimidas en archivos ZIP y también subir nuevos archivos, que al instante se replicarán en todos tus ordenadores con Dropbox conectados a Internet. En general, **Web Interface** es esencial para todo aquel que necesita acceder a sus ficheros desde ordenadores en los que no quiere instalar su cuenta Dropbox; por ejemplo, en un cibercafé, en la casa de un amigo o en la oficina de un proveedor o cliente.

PASO 4 »RECUPERA UNA VERSIÓN ANTIGUA

Imagina que por error has borrado un archivo o una carpeta repleta de archivos.



Tranquilo, si estaba en Dropbox, puedes recuperarlos. Para ello, accede a **Web Interface** y elige **Show deleted files**. Busca lo borrado y selecciona **Restore folder** si es una carpeta o **Undelete** si es un archivo. Como por arte de magia, los archivos volverán a aparecen en tu carpeta **My Dropbox** en su ubicación original.

Si lo que ha ocurrido es que has sobrescrito uno de tus archivos con una versión anterior u otro archivo con el mismo nombre, entonces accede a **Revisions**, haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo o a través de **Web Interface**. Verás la parrilla con todos los cambios del documento desde que los depositaste por primera vez en Dropbox y podrás **restaurar cualquiera de sus versiones** 5.

PASO 5 »EN CASA COMO EN LA OFICINA

Repite el proceso de instalación de Dropbox en el ordenador de casa o en tu portátil. Cuando te pregunte si dispones de cuenta en Dropbox, elige **I have a Dropbox account** 6 e introduce tu usuario y contraseña. Al finalizar la instalación,



verás cómo automáticamente tu carpeta **My Dropbox** empieza a llenarse con todos los documentos y carpetas que metiste en el primer ordenador donde instalaste la aplicación. Cuando el proceso termine, podrás hacer cambios en cualquier documento. La modificación se replicará en la nube y en tu ordenador de la oficina siempre y cuando se encuentre conectado en ese momento a Internet. Si lo tienes apagado, en ▶

cuanto lo conectes la próxima vez se volcarán todos los cambios.

La única precaución que debes tener es, tras encender el ordenador de casa, esperar un poco a que Dropbox se descargue todos los cambios. Salvo que hayas subido mucho contenido nuevo o hayas hecho muchas modificaciones, no debería llevarte más de unos minutos. Si no lo haces, se creara una copia en conflicto.

PASO 6
»COMPARTE UNA CARPETA CON OTROS USUARIOS

Si por ejemplo trabajas estrechamente con un proveedor y estáis constantemente intercambiando documentos, lo más probable es que ahora utilicéis el *e-mail*. No obstante, lo más práctico es crearte una **carpeta compartida** en Dropbox; así, los dos podréis depositar y acceder a los archivos en su interior. Si los dos trabajáis sobre un mismo documento, por ejemplo una lista de tareas pendientes, podréis modificar el mismo documento y siempre tendréis vuestras copias sincronizadas.



Revisions of stock_global.xls

Action	Computer	Info	Size	When	
Edited by Pablo MG	saulo-desktop	latest	20.0KB	2 days ago	–
Edited by Fernando Plaza	Trabajo	ver. 19	20.5KB	2 days ago	Restore
Edited by Pablo MG	saulo-desktop	ver. 18	19.5KB	2 days ago	Restore
Edited by Pablo MG	saulo-desktop	ver. 17 (2.8KB changed)	19.0KB	2 days ago	Restore

Es como si compartierais una red local aun estando cada uno en la otra punta del mundo. ¡Simplemente, genial!

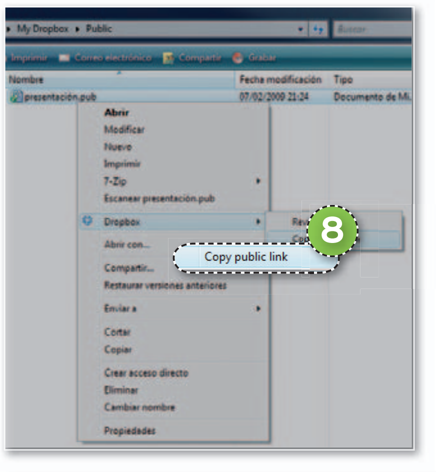
Para compartir una de tus carpeta, haz clic sobre ella con el botón derecho del ratón, de modo que accedas al menú contextual. Luego, dentro del apartado **Dropbox**, elige la opción **Share**. Accederás a Web **Interface**, donde te pedirá que incluyas las direcciones de *e-mail* de la persona o personas con las que quieres compartir la carpeta. Éstas recibirán un correo con tu invitación a unirse a tu carpeta compartida. En cuanto la acepten, tus carpetas les aparecerán dentro de **My Dropbox** y podrán trasladarlas a donde ellos quieran.

Además, al estar esos archivos en Dropbox, dispondréis de un **registro y control de todos los cambios** (7): fecha, autor del cambio, ordenador desde el que se realizó la modificación... Así, ante cualquier problema, podréis recuperar una versión anterior del documento.

La única limitación es que no podéis trabajar exactamente al mismo tiempo sobre el mismo documento (algo que tampoco podríais hacer si compartierais el documento a través de una red local, porque el segundo en abrir el documento solo puede acceder a él en modo lectura). No obstante, si coincidierais en el mismo momento, Dropbox os crearía una copia de la versión «en conflicto» para que ninguno perdiera el trabajo realizado.

PASO 7
»LA CARPETA PUBLIC

A veces, queremos enviar a alguien un archivo demasiado grande para adjuntarlo en un *e-mail*. Dropbox ofrece otra posibilidad. Si depositamos el fichero en la carpeta **Public**, en cuanto se suba a Dropbox, podremos obtener un **link público** de ese archivo (8). Ese enlace lo podremos incorporar a un *e-mail* y, cuando el destinatario lo reciba, sólo tendrá que hacer clic sobre él y descargarse una copia del fichero, sin necesidad de que sea un usuario de Dropbox. Cuando sepamos que el destinatario ya ha recibido correctamente nuestro archivo, podremos retirarlo.



PASO 8
»GALERÍAS DE IMÁGENES

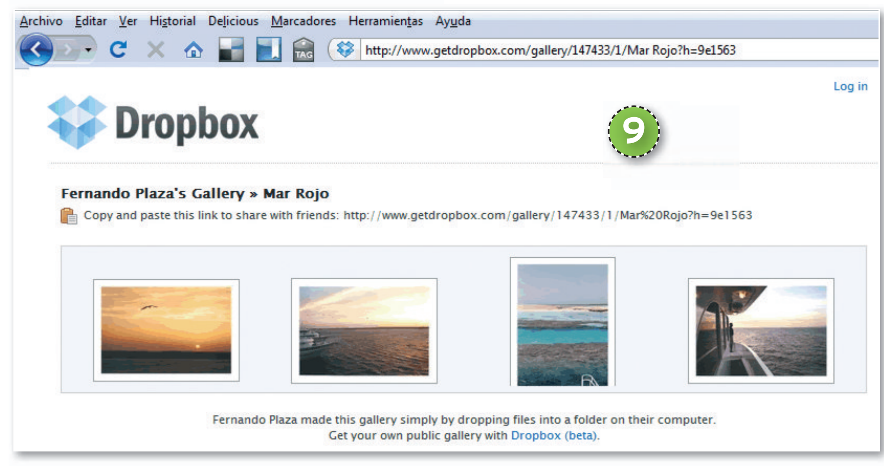
Deposita en la carpeta **Photos** las **imágenes que deseas compartir** con tus amigos o familiares (9). Tienes la oportunidad de utilizar las carpetas para organizar tus fotografías en colecciones temáticas. Una vez estén sincronizadas, podrás obtener un *link* público para enviarlo, por ejemplo, por *e-mail* a tus amigos para que puedan ver tus fotos a través de Internet.

Aunque no es sencillo adivinar la URL de tus galerías si no la envías tú, en principio, todo lo que metes en **Photos** es que no te importa que sea público. Si algo no tienes pensado compartirlo, pero quieres beneficiarte de las copias de seguridad de Dropbox, puedes crearte una carpeta para imágenes fuera de **Photos**. No podrás crear galerías públicas, pero podrás compartirla igualmente con otros usuarios de Dropbox, como ya vimos anteriormente. ■

Un gran poder conlleva una gran responsabilidad

Ya lo decía Ben Parker, el tío de Spiderman, y la cita nos viene como anillo al dedo. Aunque Dropbox nos resultará realmente útil en la oficina, por el momento es una herramienta diseñada para un **entorno doméstico**. Tenemos que ser conscientes de que estamos depositando nuestros archivos en Internet y lo único que los separan de otros usuarios es una contraseña, por lo que elijamos una a la altura de las circunstancias y no dudemos en cambiarla de vez en cuando.

Dejando a un lado el aspecto de la seguridad (que puede ser reforzada utilizando conjuntamente otras aplicaciones), usar Dropbox solo representa ventajas. Estoy seguro de que, si le das una oportunidad, va a cambiar tu forma de trabajar y de compartir documentos.



RECUPERA TU SISTEMA EN CASO DE DESASTRE

UN BACKUP DE TU PC

Cansado de tardar horas en reinstalar todo el software cuando el equipo va mal. A partir de ahora, lo harás de forma cómoda y automática gracias a Acronis True Image, un programa que realiza copias de seguridad de todo el PC, incluido el sistema operativo, las aplicaciones y los datos.

Por Javier García-Retamero Redondo

INCLUIDO EN EL DVD DVD PC actual

ACRONIS TRUE IMAGE HOME 2009
Versión trial.
Contacto: Acronis. http://es.acronis.com
UBICACIÓN EN EL DVD
Aplicaciones

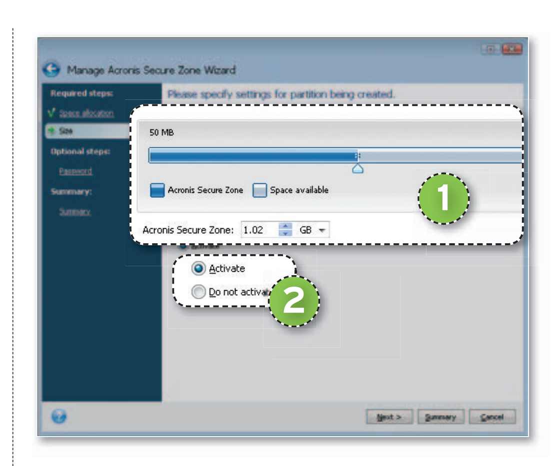
NIVEL: Intermedio

HACE TIEMPO, los distribuidores eran los únicos privilegiados que disponían de un disco de restauración que, al introducirlo en el ordenador, instalaba el sistema operativo y todo el software necesario de forma automática. Más tarde, las grandes marcas de portátiles (y algunos sobremesas) cedieron este privilegio a los usuarios. Así, es muy común encontrar instaladas de serie herramientas propietarias para recuperar el sistema que ofrecen mayores posibilidades de gestión que las utilidades que integra Windows para estas labores. Sin embargo, aquellos usuarios que deciden montarse su equipo o comprar uno sin marca no disponen de un sistema de restauración más allá de lo que ofrece Windows.

Por suerte, en el mercado existen una serie de aplicaciones que nos permitirán, cuando tengamos instalado todo el software, sacar una copia del sistema para restaurarlo cómodamente cuando sea preciso. Entre esas utilidades, tenemos **Norton Ghost** (**www.symantec.com/es**) y **Acronis True Image**. Esta última ha sido la que hemos elegido para este práctico debido a su facilidad de uso y al gran número de opciones que nos ofrece. El precio de la aplicación oscila entre **49,95 euros** (versión **Home**, la utilizada en el práctico) y **945 euros** (versión **Enterprise** para servidores).

PASO 1 »CREA EL SISTEMA DE RECUPERACIÓN

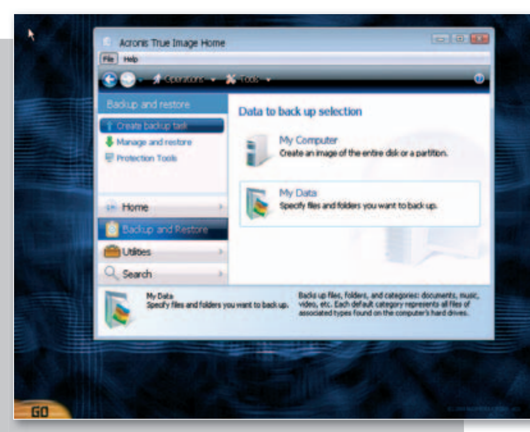
En este primer paso, vamos a crear una partición protegida en la cual se instala el programa que utilizaremos posteriormente para recuperar nuestro disco. Así, abre Acronis True Image Home 2009 (puedes descargar una versión de evaluación de la página **http://es.acronis.com/homecomputing/products/trueimage**) y, en el menú **Tools**



(en la parte superior de la ventana), pulsa sobre **Activate Acronis Startup Recovery Manager**. Aunque sería aconsejable tener previamente creada una partición, el programa nos permite hacerlo en función del espacio libre que tengamos. Elige la partición que contendrá la zona segura y, en la siguiente ventana, selecciona el espacio que le vas a dedicar. Es conveniente que, al menos, tenga la mitad de la suma del tamaño de las particiones que vas a copiar. Por ejemplo, si el sistema tiene una partición para los programas de 30 Gbytes, utilizando el máximo nivel de compresión, necesitaremos como mínimo una de 15. Recuerda que siempre es me-

jor que sobre espacio, luego se puede liberar desde el propio programa (menú **Tools/Manage Acronis Secure Zone/ Decrease size**). En la siguiente ventana, indica el **espacio** que quieres reservar para la **zona segura** 1 y activa la opción **Activate** 2. De esta forma, al arrancar el ordenador, te aparecerá el mensaje **Starting Acronis Loader... Press F11 for Acronis Startup Recovery Manager**, que informa de que podrás entrar en Acronis pulsando la tecla **F11**. Tras optar por **Next**, en la siguiente ventana, pulsa sobre la opción **Set Password** y escribe una contraseña para acceder a la zona segura. Finalmente, tendrás creada tu zona oculta y segura, a la cual solo se puede acceder siempre que se conozca la contraseña.

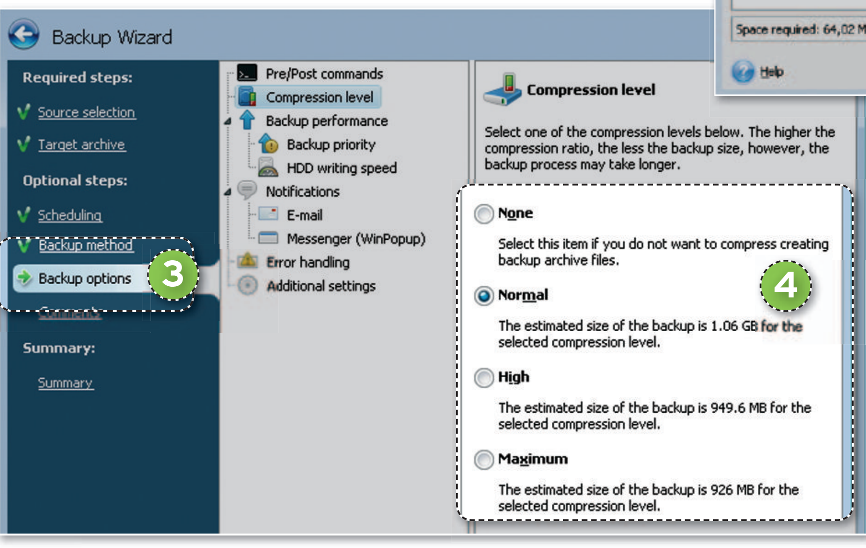
Plug-in para BartPE



Puedes descargar el plug-in para Bart´s Preinstalled Environment de la página web **http://es.acronis.com/homecomputing/support/bartpe/index.html**. Este *plug-in* te permite cargar Acronis en BartPE, que es una plataforma de rescate con entorno Win32 que se arranca desde CD y que te da la posibilidad de ejecutar numerosas herramientas (antivirus, particionado de disco, etc.). Puedes crear un CD/DVD autoejecutable para esos momentos en los que te da problemas el sistema y no puedes arrancar desde el disco duro. Cuando te dé problemas Windows, introduce el CD de BartPE y, sobre el entorno que se carga, ejecutas Acronis pudiendo devolver el sistema a un estado estable anterior.

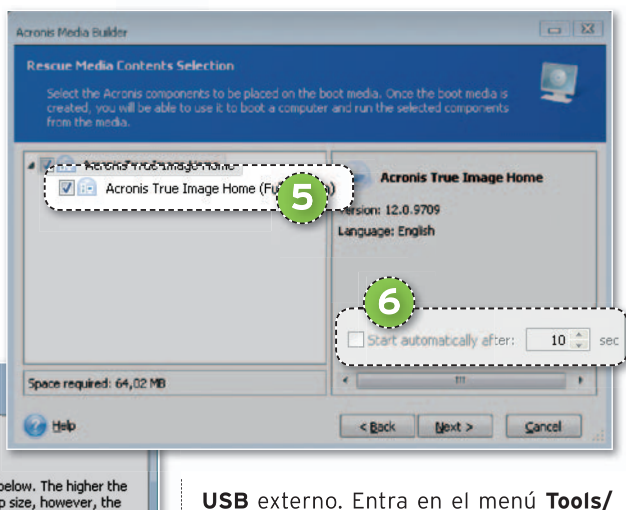
PASO 2 »BACKUP DE TODO EL SISTEMA

Lo puedes hacer antes de arrancar Windows (pulsando **F11**) o bien arrancando el programa desde dentro de Windows. Nosotros lo hemos hecho de la última forma y la restauración posterior ha sido perfecta (si ejecutas Acronis desde Windows, tendrás más opciones que si lo ejecutas desde el CD autoarrancable o desde la zona segura). De todas maneras, si tienes algún problema con programas que estén cargados en memoria, prueba el primer método. Pulsa en el menú **Backup and Restore** del panel que hay a la izquierda y selecciona la opción **My Computer** (en el centro de la ventana). En la siguiente, elige las particiones de las que quieres sacar una copia de seguridad y marca las opciones **Back up sector-by-sector** y **Back up Unallocated Space**. La copia ocupará más espacio, pero a su vez será más fiable.
Después de pulsar sobre el botón **Next**, elige el lugar en el cual almacenarás la copia desde la opción **Browse**. Puedes guardarla en una partición, en la grabadora (opción que veremos en un paso siguiente), en un servidor FTP (opción muy interesante si queremos gestionar las copias a través de la red), en algún dispositivo USB (si queremos conectar un disco duro externo), desde un equipo que se encuentre en nuestra red o en la zona segura... Esta última opción es la que hemos elegido, por lo que hemos seleccionado **Acronis Secure Zone** (unidad **asz:**). Hasta aquí hemos realizado los pasos obligatorios, a la izquierda de la ventana tienes enlaces a otros **parámetros que se pueden configurar** 3. Por ejemplo, es posible establecer en **Scheduling** el momento en el que se quiere realizar la copia (puedes dejarla para una hora determinada en la cual no estés trabajando). Por su parte, en **Backup Method**, selecciona la opción **Full** (posteriormente podrás realizar copias incrementales), mientras en **Backup Options/Compression level** 4 especifica el nivel de compresión que deseas y sigue los pasos del asistente.



PASO 3 »DVDS DE RECUPERACIÓN

Ante una situación crítica que afecte al disco duro, nos quedaríamos indefensos si se ve implicada la partición que contiene la zona segura. Por eso, nos queda la posibilidad de **recuperar el sistema desde DVDs o desde un** dispositivo



USB externo. Entra en el menú **Tools/Options/Default backup options/Media components/General** y activa las opciones **Place Acronis True Image Home (Full version) on media** y **Place Acronis One-Click Restore on Media .** De esta manera, se incluirá una copia del software en el CD/DVD y se convertirá en autoejecutable (sin tener que entrar en Windows).
Para generar la copia del DVD, sigue las indicaciones del Paso 2 eligiendo el DVD como medio de almacenamiento en lugar de la zona segura. Acronis incluye su pro-

pio programa de grabación. Según necesite espacio adicional, nos irá pidiendo que introduzcamos distintos soportes. También puedes crear un **CD de rescate** que contenga únicamente el software de Acronis. Pulsa en el menú **Tools/Create Bootable Rescue Media** y, en la ventana **Rescue Media Contents Selection,** escoge la versión de Acronis que quieres incluir en el CD (dependerá de la que tengas). En nuestro caso, solo nos aparece **Acronis True Image Home (Full version)** 5. Si quieres que Acronis arranque automáticamente después de un determinado periodo de tiempo, activa la opción **Start automaticaly after** y establece los **segundos** 6.

PASO 4
»LA RECUPERACIÓN

Cuando llegue el momento en el que tengas que recuperar la información, puedes hacerlo arrancando Acronis desde Windows o, como veremos a continuación, desde la zona segura (también se puede desde un CD). Enciende el equipo, cuando te salga el mensaje de inicio de Acronis, pulsa la tecla **F11**. Pincha sobre la opción **Acronis True Image Home (Full version)**. Si quieres recuperar la copia desde un PC de la red o un servidor FTP, entra en el menú **Tools/Options** y configura los parámetros de tu tarjeta de red. En nuestro caso, vamos a recuperar desde la partición segura que creamos en uno de los pasos anteriores. Así, pulsamos sobre el menú **Backup and Restore** y, a continuación, sobre **Manage and Restore** 7. Seguidamente, hay que pinchar sobre la pestaña **Acronis Secure Zone** 8, de modo que aparezca el archivo con la copia de seguridad que hicimos previamente. En caso de que no apareciese, pulsa sobre el botón **Browse for backup...** 9 y localízalo. Selecciona el archivo y pulsa sobre el botón **Restore** 10; en la siguiente ventana, activa la opción **Restore whole disks and partitions/Sector-by-sector** y sigue los pasos que te indique el asistente.

PASO 5
»RECUPERACIÓN DESDE UN DVD

Si generaste una serie de DVD/CDs con las opciones del Paso 3, enciende el ordenador, introduce el primer DVD de la serie que generaste y arranca el sistema desde el DVD. En la ventana de Acronis, pulsa sobre la opción **Acronis One-Click Restore** 11 y comenzará el proceso. En algunos casos, hemos detectado problemas al restaurar; los resolvimos creando previamente las particiones en el disco. ■

Otras opciones de Acronis

1. Copia de seguridad selectiva. Te permite hacer un *backup* de tus datos, del estado del sistema, del correo o de la configuración de tus aplicaciones.

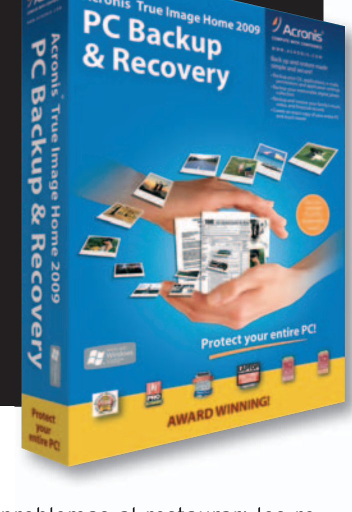
2. Planificación de tareas. Puedes planificar en qué momentos realizar las tareas que te permite el programa.

3. Estado de protección. Tareas para asegurar una protección total del sistema

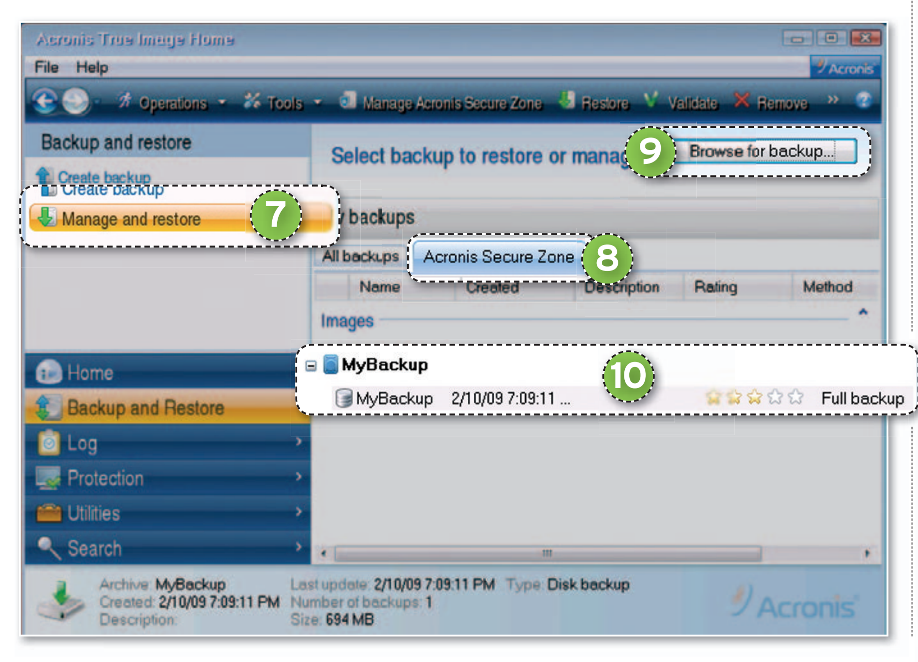
4. Probar y decidir. Interesante sistema que protege tu ordenador permitiéndote la instalación de software, acceso a páginas web, etc. Así, si estás conforme con el programa, confirmas la instalación; en caso contrario, dejas el sistema como estaba anteriormente. Esta utilidad te permite tener un entorno de pruebas sin necesidad de tener máquinas virtuales.

5. Recuperación selectiva. Puedes realizar recuperaciones completas o seleccionar los archivos que necesites.

6. Módulos adicionales. Se pueden descargar de la web de Acronis (siempre que estés registrado) módulos adicionales de seguridad o actualizaciones.







Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,5



CARACTERÍSTICAS
Software para la realización de copias de seguridad y protección del PC, búsqueda de texto, método para revertir los cambios, programación inteligente, configurar y olvidar

CONTACTO
Acronis
http://es.acronis.com / 93 344 33 4

LO MEJOR Permite restaurar el equipo mientras se sigue trabajando, realizar copias de seguridad programadas y crear una partición segura. Sistema Try and Decide para probar aplicaciones antes de dejarlas instaladas en el PC. Interfaz gráfica muy intuitiva

LO PEOR No permite realizar restauraciones programadas. En algunos casos, al restaurar con un solo clic, es necesario crear previamente las particiones

PRECIO 49,95 €

CELEBRA EL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA CREANDO UN ECLIPSE SOLAR

ECLIPSE ARTIFICIAL

Esta asombrosa instantánea espacial, usada incluso como portada de películas como The Ring, puede diseñarse fácilmente en tu ordenador gracias a la ayuda del versátil Adobe Photoshop.

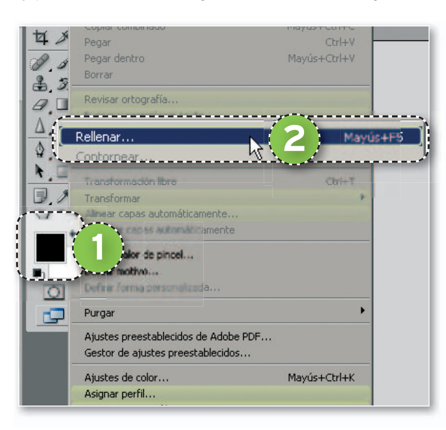
Por Juan A.Vicente

NIVEL: Básico

CUANDO LA LUNA se coloca entre la Tierra y el Sol, tiene lugar uno de los fenómenos astronómicos que, a lo largo de los siglos, más ha fascinado al hombre: el eclipse solar. Asociado con terribles presagios, este espectáculo, en el que durante unos instantes la noche se apodera del día, es fotografiado por miles de personas intentando conseguir una instantánea perfecta. Pero, ¿para qué esperar al próximo, si puedes crear tu propio eclipse de Sol aquí y ahora? Sólo necesitarás un editor gráfico como Photoshop y seguir los pasos que te mostramos a continuación.

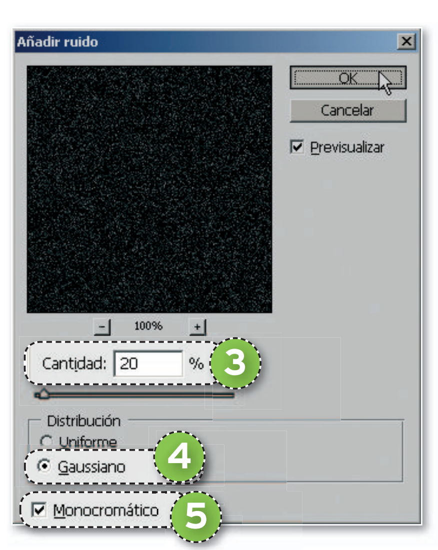
PASO 1 »UN FONDO ESPACIAL

Crea un documento nuevo en Photoshop; llámalo, por ejemplo, **Eclipse** y, como tamaño, asígnale las medidas que quieras. Nosotros hemos especificado 800 x 600 píxeles. Una vez en pantalla, lo primero es crear el escenario de fondo, que estará formado por el oscuro espacio y las estrellas. Para ello, rellena la imagen de la capa fondo de color negro. Pulsa la letra **D** para restablecer los **colores por defecto** (Negro/Blanco) 1. Luego despliega el menú **Edición** y elige **Rellenar** 2. En el cuadro que aparece, deja las opciones como están y pulsa **OK**. La imagen ahora será negra.



PASO 2 »EL FIRMAMENTO

Para crear estrellas, lo más cómodo es usar el filtro adecuado. Abre el menú **Filtro**, escoge **Ruido** y, a continuación, **Añadir Ruido**. En la ventana que se abre, escribe un valor de **20** en la casilla **Cantidad** 3. Como distribución, escoge la opción **Gaussiano** 4. Por último, haz clic en el cuadro blanco situado a la izquierda de **Monocromático** 5. Después pulsa **OK**. Como habrá demasiadas estrellas, vamos a darle un poco más de realismo a este cosmos y eliminar algunas o destacar otras. Para ello, sigue la ruta **Imagen/Ajustar/Niveles**. En las tres casillas de **Niveles de entrada** introduce, de izquierda a derecha, los valores **0**, **0,30** y **150**, respectivamente. Después, pulsa sobre el botón **OK**.



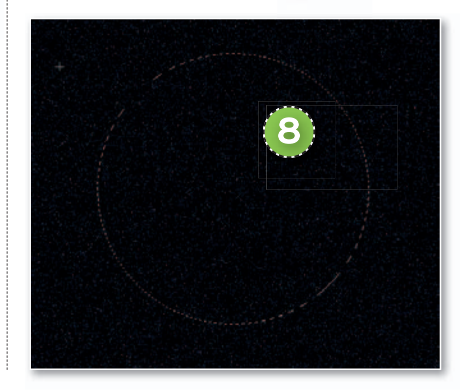
Para terminar el escenario espacial, faltaría añadirle un ligero tono azul a los brillos de las estrellas. Para ello, ve a **Imagen/Ajustar** y, por último, elige **Equilibrio de color**. Mira las tres casillas que aparecen al lado de **Niveles de color**, en la última por la izquierda, escribe un valor cercano a **70**. Para terminar, pulsa **OK**. Ya tenemos el escenario perfecto donde vamos a crear el acontecimiento astronómico. Vamos ahora con los elementos del eclipse.

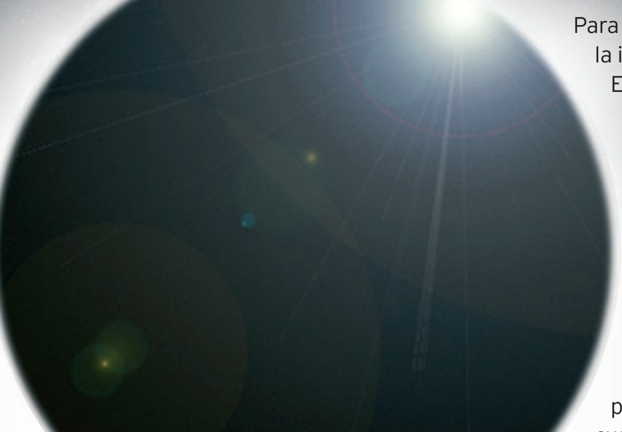
PASO 3 »LA ESFERA SOLAR

Primero, necesitaremos trabajar en una capa nueva, así que abre el menú **Capa**, selecciona **Nueva** y, después, **Capa**. Si quieres ponle el nombre de **Sol**, para que la identifiques fácilmente. Para dibujarlo, usaremos la **Herramienta Marco elíptico**, situada detrás del icono representado por un **cuadrado con línea discontinua** 6. Pulsa sobre él y, sin soltar, en unos segundos aparecerán a su lado más opciones. La que buscamos es **Marco elíptico**, así que haz clic sobre ella 7.
Una vez activa, el cursor tendrá forma de cruz. Sitúalo hacia el centro de la imagen y, con las teclas **SHIFT** y **ALT** pulsadas, haz clic en el botón izquierdo del ratón y arrástralo hacia un lado, de modo que



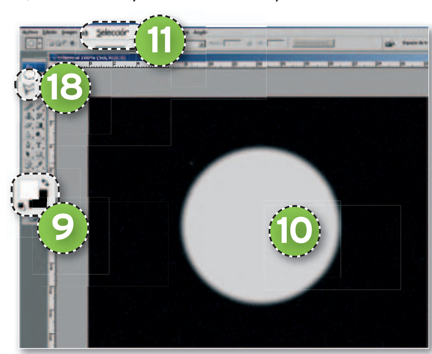
sea posible dibujar una circunferencia perfecta. Cuando consigas un tamaño adecuado, suelta el botón izquierdo y luego las teclas. Tendrás ahora una selección en forma de **circunferencia**, pero con el **trazo discontinuo** 8.





PASO 4
»RELLENA EL CÍRCULO

Lo siguiente es rellenar esta selección de blanco. Pulsa la tecla **X** o el **icono** correspondiente de la barra de herramientas 9 para intercambiar los colores seleccionados por defecto: frontal (negro) y fondo (blanco). Ahora, el activo será el blanco. Al igual que hicimos en el Paso 1, tendrás que rellenarla pero del actual



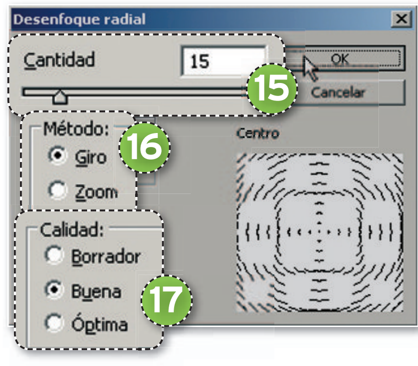
color. La circunferencia se habrá transformado en un **círculo blanco** que representará el Sol 10. Antes de continuar, **desactiva la selección** en el menú del mismo nombre 11 y, después, en **Deseleccionar**. La circunferencia discontinua habrá desaparecido.

PASO 5
»DA REALISMO AL SOL

Ahora necesitas aplicar un par de filtros para darle aspecto solar al círculo y dibujarlo con mayor realismo. Primero, abre el menú **Filtro** 12 y selecciona **Distorsionar** 13. De las opciones que aparecen elige **Rizo** 14. Aparecerá en pantalla un cuadro del mismo nombre. En la casilla **Cantidad** escribe un valor entre 100 y 200 %, según el tamaño de tu círculo. En este ejemplo hemos optado por 180%. Despliega la lista **Tamaño** y elige **Grande**. Para aplicar este efecto sobre la imagen, pulsa **OK**.

El segundo filtro se corresponde con el desenfoque. Despliega otra vez el menú **Filtro**, elige ahora **Desenfocar/Desenfoque radial**. En la nueva ventana escribe **15** en **Cantidad** 15. Marca como **Método** la opción **Giro** 16. Respecto a la **Calidad**, selecciona **Buena** 17. Después, pulsa **OK** para cerrar el cuadro. Ya tienes el astro rey en blanco con sus típicas explosiones solares en sus bordes.





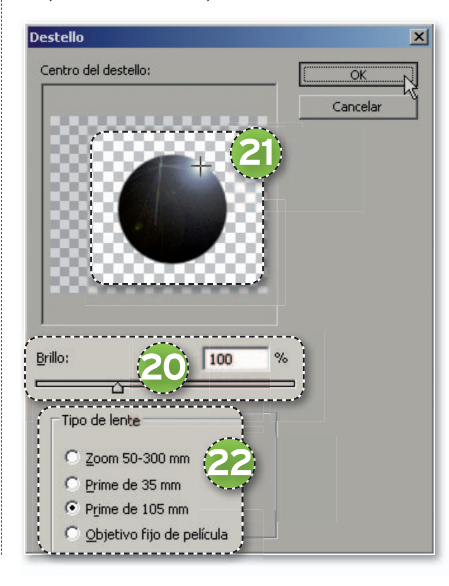
PASO 6
»LA CORONA SOLAR

Para terminar con el Sol, nos falta crear la típica corona que se observa durante un eclipse. Necesitamos otra capa nueva. Una vez la tengas, pulsa la tecla **L** para activar la herramienta **Lazo** o el icono correspondiente de la barra lateral 18. Ahora, utiliza como referencia el círculo del Sol y traza alrededor una figura similar a una **estrella de unas 10 puntas** aproximadamente 19. Tiene que tener un tamaño un poco mayor que dicho círculo y que las puntas sobresalgan. A continuación, rellénalo de color blanco como vimos antes y, luego, quita la selección del trazado. Recuerda, ve a **Selección/Deseleccionar**. Después, sigue la ruta **Filtro/Desenfoque/Desenfoque Gaussiano**. En la ventana que aparece introduce un valor entre 20 y 40 en la casilla **Radio**. Se trata de poner un valor tal que desaparezcan las puntas que formaban la figura anterior. En este ejemplo hemos usado 30. Finalizamos pulsando sobre **OK**.



PASO 7
»EL TOQUE FINAL

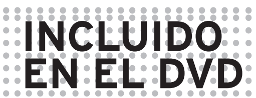
Ya sólo nos falta crear la Luna. Es muy sencillo. Necesitamos otra capa nueva y en ella creamos un nuevo círculo concéntrico al Sol, pero ligeramente más pequeño. En este caso, hay que rellenar la figura de color negro, que hará de Luna. Como en el paso anterior, quita la selección del círculo. Para terminar, faltaría aplicar un último efecto que dará encanto al eclipse. Abre el menú **Filtro**, elige **Interpretar** y, luego, **Destello**. En la ventana que se abre, escribe el valor de **100%** en **Brillo** 20. Después, haz clic con el ratón sobre la figura que aparece para emplazar el origen del destello. Sitúalo en la **parte superior derecha** 21. En cuanto al tipo de lente, marca la tercera opción, llamada **Prime de 105 mm** 22. Después pulsa **OK** y tendrás terminado tu espectacular eclipse solar. ■



CREA TUS PROPIOS VÍDEOS DOMÉSTICOS

SILENCIO, SE RUEDA...

Nos encontramos ante una aplicación que se trata de una versión reducida del Pinnacle Studio Plus 12, pero que sacará de apuros a cualquier usuario no profesional en lo que a edición de vídeo se refiere. Por David Onieva García





PINNACLE VIDEOSPIN
Pinnacle. www.pinnaclesys.com
UBICACIÓN EN EL DVD
Completos

NIVEL: Básico

QUIZÁ UNA DE LAS PRINCIPALES características de este programa es la sencillez de uso que ofrece al usuario, ya que sin llegar a considerarse como un editor de vídeo profesional, dispone de diversas herramientas y funciones integradas que lo convierten en una solución apta para la mayoría de los adeptos al vídeo doméstico. Por esta razón, además de mostraros en las próximas páginas las capacidades de esta aplicación, os ofrecemos en el DVD Actual el programa totalmente completo y funcional.

PASO 1 »CARGA DEL ORIGINAL

Para llevar a cabo nuestra nueva composición, tras arrancar la aplicación tenemos que cargar el vídeo original en el proyecto desde el menú **Archivo / Nuevo proyecto** (1), aunque también podemos arrastrar directamente los vídeos con los que vayamos a trabajar al **escritorio de trabajo** (2). En el caso de que vayamos a tratar con más de un original, aquellos que vayamos agregando al proyecto se irán cargando por separado y podremos acceder a ellos en cualquier momento desde la **lista desplegable** (3) que encontramos en la parte superior.



PASO 2 »OBJETOS DISPONIBLES

Cabe destacar que en nuestra composición de vídeo, además de las escenas correspondientes al vídeo original, podemos aplicar otro tipo de objetos tales como **transiciones predefinidas** ya por el propio programa (4), introducir **textos en diferentes formatos** (5), **fotografías** (6),



efectos de sonido o música 7. A todos estos objetos accedemos desde los botones situados en el lateral izquierdo de la ventana principal y, para agregarlos a la composición, no tenemos más que arrastrar el objeto seleccionado hasta la línea de tiempo que veremos a continuación.

PASO 3 »COMIENZO DEL PROYECTO

En la parte inferior de la interfaz principal encontramos **la línea de tiempo** 8 de la aplicación, que será el lugar donde posteriormente iremos arrastrando las secuen-



cias de vídeo además del resto de objetos que vamos a utilizar y de las que hablamos en el paso anterior. Cada uno de estos objetos tiene su propio canal en la línea de tiempo y, para ir visualizando los cambios del proyecto en tiempo real, no tendremos más que arrastrar el puntero de reproducción a lo largo del proyecto de modo que se reflejen los cambios en la **pantalla de previsualización** 9.

PASO 4 »EDICIÓN DE OBJETOS

Dependiendo del objeto que añadamos a la línea de tiempo, la capacidad de edición que tendremos sobre cada uno de ellos varía. En el caso de las secuencias



de vídeo, el único parámetro que podemos modificar es la duración, mientras que en los objetos de texto, aunque vienen con un diseño predefinido, pulsando dos veces sobre ellos, tendremos la posibilidad de personalizar la **fuente** 10, el **tamaño** 11 o el **literal** propiamente dicho.

PASO 5 »TRATAMIENTO DEL AUDIO

Una de la principales carencias que presenta esta aplicación es la de no poder eliminar el audio que incluyen las muestras originales de vídeo, aunque para suplir esta carencia, destacaremos que tenemos la posibilidad de adjuntar efectos de sonido ya predefinidos o bien ficheros de música para emplearla de fondo en la composición. Para emplear estos recursos, disponemos de



los dos últimos botones de la **barra de objetos** 12, donde, una vez pulsemos, no tendremos más que arrastrar el sonido seleccionado hasta la línea de tiempo en la posición concreta donde deseamos que se reproduzca. Cabe destacar que esta aplicación posee multitud de **efectos predefinidos** 13 que hacen referencia a diversos entornos como animales, ruidos de fondo, vehículos, etc.

PASO 6 »FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

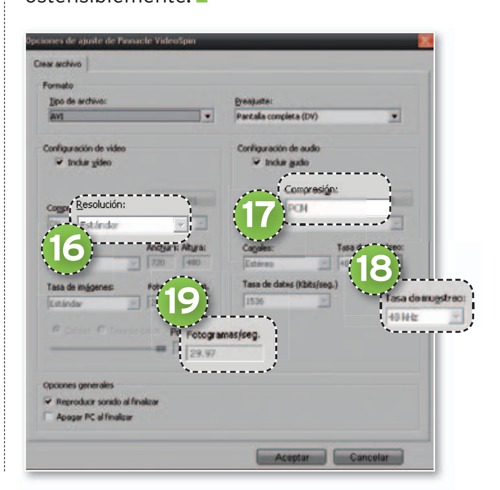
Una de las funciones más interesantes que encontramos en este programa es la que hace referencia a las posibilidades de personalización que tenemos a la hora de realizar la conversión final del proyecto al vídeo resultante. Una vez hayamos finalizado la composición del vídeo,



pulsamos sobre la pestaña **Hacer vídeo**, donde encontramos todos los apartados disponibles. Entre ellos, podremos personalizar el **formato de vídeo en el que queremos guardar nuestro proyecto** 14 o el **tamaño de visualización** 15. A medida que vayamos seleccionando un formato u otro, el programa automáticamente nos mostrará el tamaño que el fichero de vídeo ocupará en nuestro disco tras la conversión.

PASO 7 »OPCIONES AVANZADAS

En el caso de que queramos personalizar más aún la conversión final del vídeo, recomendable en la mayoría de los casos, tendremos que pulsar en el botón **Configuración**, desde donde accedemos a una nueva ventana de personalización. La principal diferencia entre este apartado y el comentado en el paso anterior es que en este caso podremos detallar todavía más cómo vamos a almacenar el vídeo final resultante. De este modo, especificaremos la **resolución exacta de reproducción del vídeo** 16, la **compresión del audio** 17, los **canales y tasa de muestreo** del mismo 18 e incluso los **fotogramas por segundo que deseamos reproducir** 19. Dependiendo de estos ajustes, tanto la calidad como el espacio del fichero resultante variarán ostensiblemente. ■

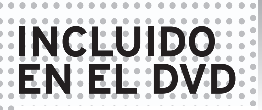


ESTA TECNOLOGÍA HA DESPEGADO DEFINITIVAMENTE EN DISPOSITIVOS MÓVILES

LA MAGIA DE LA VOIP EN EL IPHONE

Aunque es más popular encontrar aplicaciones para ordenadores, la VoIP está comenzando a acompañar a dispositivos móviles con conectividad WiFi. El ahorro en llamadas, sobre todo internacionales, puede ser impresionante.

Por Javier Pastor Nóbrega





TRUPHONE
www.truphone.com/iphone
FRING
www.fring.com
ICALL
www.icall.com
RAKETU
www.raketu.com
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Básico

LA APLICACIÓN DE LA VOZ SOBRE IP (VoIP o *Voice over Internet Protocol*) no solo se limita a ordenadores. Las grandes operadoras han aprovechado su potencial para ofrecer *packs* de conexión a Internet combinados con planes de voz. Muchos usuarios quizá no se den cuenta de ello, pero las «llamadas gratuitas» a fijos nacionales las realizan precisamente a través de complejos sistemas de VoIP, al margen de que prácticamente cualquier dispositivo conectado a Internet ya puede hacer uso de dichas soluciones.

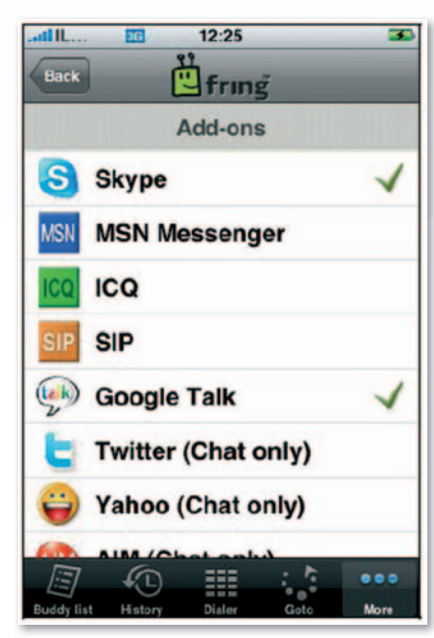
Por ejemplo, la tecnología VoIP está disponible en virtualmente todos los sistemas operativos y plataformas móviles. Los terminales regidos por **Symbian** (como la mayoría de los Nokia), los **BlackBerry** de RIM, todos aquellos con **Windows Mobile** e incluso los basados en **Android** tienen a su disposición un buen número de formas de aprovechar esta tecnología para realizar llamadas a través de Internet. Y lo que es cierto para estos dispositivos no lo es menos para el **iPhone**, el reputado teléfono de Apple y protagonista de nuestro reportaje.

De hecho, la aparición de la App Store y de sus miles de aplicaciones ha permitido el surgimiento de algunos clientes específicos de Voz sobre IP; pero, también es posible disfrutar de servicios web que hacen innecesaria la instalación de un cliente.

Clientes locales

Empezamos con las aplicaciones o **softphones**, que se instalan en el iPhone o cualquier otro dispositivo móvil. En este caso, dispondremos de una aplicación específica en la que introduciremos nuestro usuario y contraseña para activar su uso. A partir de ahí, podremos llamar a nuestros contactos o a nuevos números de teléfono sin problemas.

Una de las aplicaciones más conocidas en este campo es **Truphone** (**www.truphone.com/iphone**), un cliente veterano que dispone de una especial integración con el iPhone, permitiendo llamar a cualquiera de los contactos de su agenda de forma rápida y sencilla. Como en otros servicios, el coste de las llamadas internacionales es muy competitivo (las locales conviene hacerlas de la forma tradicional) y, además, podremos mandar mensajes SMS internacionales, estar conectados con redes de mensajería como Yahoo! Messenger o Windows Live Messenger, y, lo más interesante, llamar y recibir llamadas sin ningún coste de otros usuarios con Truphone.



• Muchos programas que permiten hacer llamadas a móviles actúan de pasarela para el uso de otros servicios con protocolos como SIP o los de Skype.

Este cliente también está disponible para T-Mobile G1 con Android.

Fring (**www.fring.com**) es otro de los clientes más potentes para dispositivos móviles y no únicamente para el iPhone. Además de las llamadas a otros usuarios de Fring, podremos realizarlas a teléfonos fijos y móviles de todo el mundo haciendo uso de **SkypeOut** (para el que Fring actúa como

La conectividad 3G como alternativa

Para poder llamar a través de Internet con el móvil, lo ideal es tener **conectividad WiFi**; no obstante, cualquier teléfono con **soporte 3G** es igualmente válido. Lo único que tendremos que valorar es el coste final de esas comunicaciones, pero las llamadas internacionales son bastante caras, mientras que una llamada VoIP a través de la conexión 3G tendrá un coste muy competitivo, sobre todo si nuestro contacto también dispone de esa conectividad y está «enganchado» a la **red VoIP** en cuestión. Por ejemplo, si tenemos un amigo en EE UU con el popular cliente **Fring** (**www.fring.com**) instalado y nosotros también lo tenemos, podremos hablar de teléfono a teléfono pagando únicamente el tráfico 3G. Además, Fring permite intercambiar automáticamente de una red 3G a WiFi e incluso hacer uso de **conexiones GPRS**.



simple intermediario) u otros protocolos SIP, al tiempo que enviar y recibir ficheros. Este cliente podrá ser utilizado en redes WiFi; pero, si perdemos señal, pasará directamente a hacer uso de redes 3G.

Otra opción la brinda **iCall** (**www.icall.com**), un desarrollo que es posible disfrutar en el ordenador e incluso como servicio web. La aplicación está en vías de ser aprobada por la App Store, por lo que de momento no es posible instalarla en el iPhone de forma directa, pero sí a través de sistemas como PayPal.

Los clientes VoIP para dispositivos móviles pueden basarse en aplicaciones instaladas en el móvil o bien en servicios web accesibles desde los navegadores de estos teléfonos.

vés de su servicio web. Quizá no es tan potente como las dos alternativas anteriores, pero aun así es igualmente interesante.

Servicios web

En el caso de las aplicaciones web, bastará con lanzar el **navegador de Internet** del iPhone (o cualquier terminal con conectividad WiFi o 3G y un navegador web instalado) para acceder a la URL del servicio. Tendremos que registrarnos en el mismo para poder usarlo, pero nos evitaremos la instalación del cliente.

Como en el resto de los casos, las llamadas a usuarios del mismo servicio serán gratuitas, pero si llamamos a móviles y fijos convencionales se aplicarán las tarifas del servicio. Esos costes se irán descontando del dinero que tengamos en nuestra cuenta, y que habremos ingresado mediante un sencillo pago con tarjeta de crédito o a tra-

vés de sistemas como PayPal.

Jajah (**http://iphone.jajah.com/iphone**) es uno de los más representativos de esta categoría. El famoso servicio, que hace tiempo que triunfa en el segmento de ordenadores (y que nos permite hablar por VoIP con el teléfono fijo de casa), también está disponible en el iPhone. Esta aplicación web se adapta perfectamente a él y permite acceder a la lista de contactos para llamarles a través de un teclado numérico especial y comenzar a usar sus prestaciones de forma inmediata.

PhoneGnome (**www.phonegnome.com**, nada que ver con el entorno de escritorio GNOME) es similar y obliga, eso sí, al registro previo desde un ordenador. A partir de ahí, podremos acceder a la URL (**http://m.phonegnome.com/iphone**), iniciar sesión y llamar a nuestros contactos de PhoneGnome o bien a cualquier número a través de redes basadas en el protocolo SIP, tales como **Windows Live Messenger**, **Yahoo! Messenger** o **Google Talk**.

Una de las propuestas de los que más se viene hablando últimamente es **Talkety** (**www.talkety.com**), que funciona de forma muy parecida a Jajah, pero que además ofrece teleconferencia con hasta 50 participantes, aunque con una cuenta **Pro**.

Raketu (**www.raketu.com**) también proporciona una gran variedad de servicios tanto para ordenadores como para móviles. Como **iCall**, la aplicación está disponible en forma de cliente local o de servicio web. El fichero instalable está accesible para Blackberry, iPhone, teléfonos Windows Mobile, Nokia y, cómo no, para la plataforma Android. Su servicio web es similar a Jajah o Talkety y, aunque su página web tiene un diseño algo engorroso, esta solución es realmente versátil.

Llama también con iPod touch

Es interesante destacar que el iPod touch de Apple también puede ser utilizado para realizar llamadas gracias a los servicios web disponibles. Eso sí, ya que no contamos con la opción GPRS/3G, tendremos que estar obligatoriamente conectados a una **red WiFi**. Como imagináis, basta con acceder a la página de un servicio como **Jajah**, para luego registrarnos con nuestra cuenta y comenzar a usar el servicio normalmente. Podremos llamar tanto a nuestros contactos de Jajah (gratuitamente) como a móviles y fijos de todo el mundo a un coste relativamente bajo, aunque habrá que comprar «**tarjetas prepago**» en forma de crédito para este servicio. La idea, cómo no, es aplicable a otros servicios de este tipo.

» CONTROLA TUS LLAMADAS VOIP CON TRUPHONE

ESTE CLIENTE DE VOZ SOBRE IP además de las llamadas directas (y gratuitas) a usuarios de Truphone, también permite contactar con los de otras redes, como Skype. Competidor directo de Fring, también va más allá de la plataforma de Apple, ofreciendo sus prestaciones a móviles de **Nokia**, **Blackberry** e incluso **Android**. Su puesta en marcha es algo más laboriosa que la que veremos con Jajah, pero a cambio obtendremos más prestaciones.

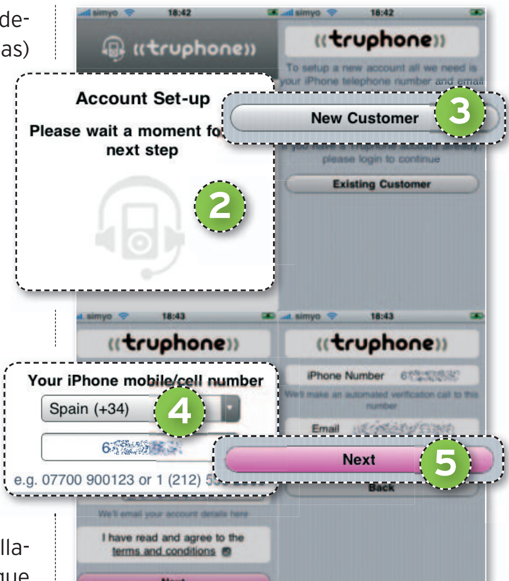
PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Lo primero es descargar la aplicación al iPhone desde la App Store. No detallaremos ese proceso, baste recordar que tendremos que realizar todas estas tareas desde iTunes con el iPhone conectado. Una vez en situados en **iTunes** desde el ordenador, debemos acceder a la **App Store**, buscar la aplicación **Truphone** 1 y descargarla de forma gratuita. Nos solicitará nuestro usuario de la iTunes Store y contraseña, tras lo cual podremos descargar la aplicación e instalarla en el iPhone sincronizándolo cuando haya finalizado la descarga (obviamente, debemos tener activada la sincronización de aplicaciones en nuestra cuenta de iTunes).



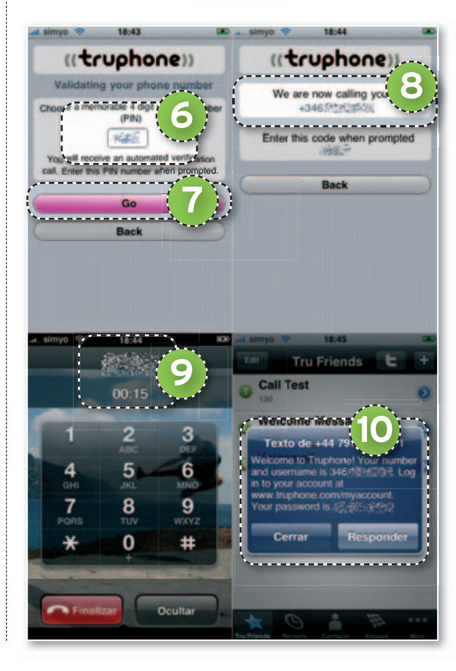
PASO 2 »REGISTRO

A partir de aquí, comienza un pequeño pero laborioso proceso de creación y validación de una nueva cuenta en Truphone. Para iniciarlo, tendremos que ejecutar por primera vez la utilidad desde el iPhone. Al hacerlo, nos aparecerá un **aviso** 2 de que comienza el proceso de registro. Al ser la primera vez que usamos el servicio, habrá que pinchar en **New Customer** 3. En la siguiente pantalla del asistente, tendremos que insertar todos los datos necesarios de nuestra **cuenta de usuario** 4: **el país** (al que está asociado el prefijo internacional), el **número** de nuestro teléfono móvil y nuestro **correo electrónico**. Habrá que activar la casilla de aceptación de condiciones del servicio y pulsar en **Next**, lo que nos llevará a una pantalla informativa donde confirmar que los datos introducidos son correctos pulsando **Next** 5.



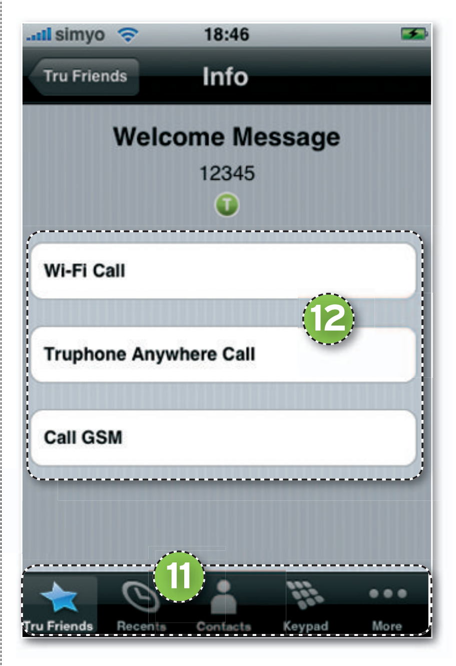
PASO 3 »VERIFICA TU CUENTA

Una vez creada nuestra cuenta de usuario, habrá que verificarla para que el servicio sepa que somos quienes decimos ser. Para ello, en la siguiente pantalla se nos pedirá que introduzcamos un **PIN** 6, y luego pulsaremos sobre **Go** 7. El asistente nos avisará de que a continuación **el sistema nos llamará** 8 para pedirnos el PIN recién introducido y, en apenas unos instantes, recibiremos una llamada de un sistema automático en el iPhone. Cuando la voz (en inglés) nos lo indique, tendremos que **marcar ese PIN** 9 (despegando el iPhone de la oreja y activando el teclado para marcarlo), lo que hará que certifiquemos nuestra identidad. Si todo ha ido bien, recibiremos un **mensaje informativo** del sistema 10 y se habilitarán todas las opciones de Truphone.



PASO 4 »DISFRUTA DE LA VOIP

En la **parte baja de la interfaz** 11 nos encontramos con accesos directos a los llamados **Tru Friends**, (llamadas gratuitas), además de **recientes**, **lista de contactos**, **teclado numérico** y **opciones adicionales**, o la posibilidad de «twittear» en directo desde la aplicación. Si queremos llamar a un contacto, al elegirlo de la lista, Truphone nos dará **tres opciones** 12: **llamar vía Wi-Fi** (usando la tecnología VoIP de Truphone), hacer una llamada **Truphone Anywhere Call** (interesante para llamadas internacionales si no tenemos conexión WiFi, os recomendamos consultar la información en su sitio web) o realizar una llamada tradicional de voz con **Call GSM**. Si elegimos llamadas Truphone, tendremos que comprar un bono a través de la página web del servicio, aunque al crear la cuenta la empresa nos regala 50 centavos de dólar para experimentar. Con ese dinero, por ejemplo, podemos hacer una primera llamada a EE UU. de casi 10 minutos a fijos y de casi 2 minutos si se trata de móviles... o mandar 5 mensajes SMS a cualquier móvil del mundo.



» DEJA QUE JAJAH TE LLAME

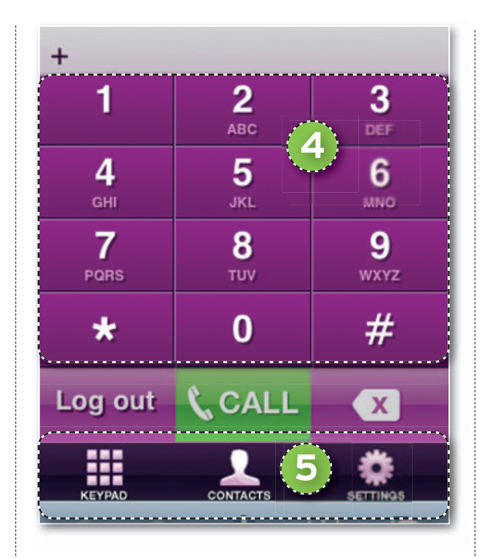
LAS PRESTACIONES DE los servicios web son más limitadas que las de los clientes, pero si queremos simplemente hablar, Jajah es un complemento perfecto. Su gran ventaja es la comodidad: no es preciso usar el micrófono y altavoces del ordenador, sino que Jajah llama a nuestra casa. En las preferencias, se debe seleccionar un teléfono al que nos llamarán y el de la persona con la que queremos contactar. A partir de ahí, al pinchar el botón correspondiente, el servicio nos llamará al número indicado y saldrá una voz automatizada avisando de que «Jajah está conectando su llamada». Tras unos segundos, tendremos línea y podremos hablar con la otra persona sin ningún coste o, en todo caso, muy bajo. Su uso en el iPhone es muy sencillo.

PASO 1
»CREA TU CUENTA

Para usar este servicio, tendremos que crearnos una cuenta de usuario en **www.jajah.com**, en el enlace **Inscríbase**. En ella se guardarán nuestras preferencias (por ejemplo, el **número al que Jajah llama** 1) y los **contactos** 2. Una vez creada, podremos realizar varias operaciones, como las ya mencionadas, y, por supuesto, ingresar dinero en la cuenta (por tarjeta de crédito) a modo de «bono» para realizar **llamadas de pago** 3.

PASO 2
»DESDE EL IPHONE

Ya podemos coger el iPhone, lanzar **Safari** y escribir la dirección URL del servicio. Es posible utilizar la propia **jajah.com**,

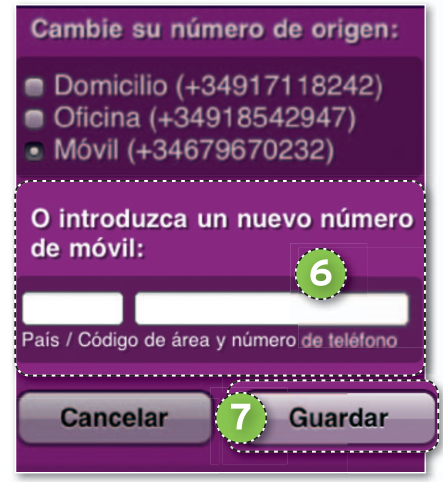


que nos redireccionará a la URL real del servicio (**http://iphone.jajah.com**) tras detectar el **User Agent** del navegador del iPhone. Tras anotar nuestro nombre de usuario (dirección de correo electrónico) y contraseña, aparecerá en la pantalla la tradicional interfaz de Jajah. Tendremos ante nosotros un **teclado numérico en tonos morados** 4 y una serie de **accesos directos** 5, que usaremos para conectarnos a la cuenta creada en el paso anterior.

PASO 3
»CONFIGURACIÓN

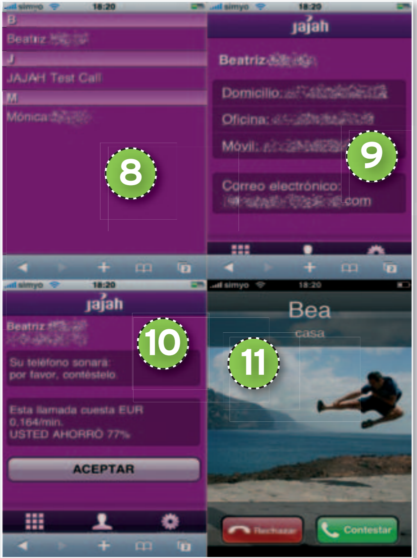
Teóricamente ya tenemos todo preparado para llamar desde el iPhone, ya que habremos configurado el número de teléfono que queremos usar para las conversaciones y los contactos. Sin embargo, Jajah nos da la opción de crear nuevos teléfonos de origen a los que el servicio debe llamar. Para ello, pulsaremos en **Settings**, lo que nos llevará a una ventana en la que introducir ese **nuevo número** 6, y luego en **Guardar** 7. Para los contactos, tendremos que configurar nuevas cuentas desde la página convencional del servicio. En este apartado será también en el que seleccionaremos desde qué teléfono queremos hablar y, claro está, ese será el número de nuestro iPhone. Si estamos en casa de un amigo, podremos redirigir la llamada a su teléfono fijo, por ejemplo, creando ese nuevo teléfono como acabamos de explicar.

PASO 4
»A LLAMAR



Ya sólo resta seleccionar uno de nuestros contactos mediante **Contacts** 5, lo que nos llevará a la **lista de contactos** 8. Pinchando en cualquiera de ellos, aparecerá su/s **número/s de teléfono** 9 y, al pulsarlo, se nos informará de que el servicio **llamará a nuestro móvil** 10 (se supone que querremos coger la llamada en el iPhone). Ya sólo queda **hablar** 11... ■





APRENDEMOS A CREAR UN ÁRBOL DE DIÁLOGOS CON MINDMANAGER

LOS DIÁLOGOS EN UN VIDEOJUEGO

¿TE IMPORTARÍA DEJAR DE DISPARARME, POR FAVOR?

Estamos a punto de finalizar un bonito recorrido por el maravilloso mundo de la creación de videojuegos, donde hemos repasado muchos aspectos interesantes, como el guión, los personajes, la IA, los niveles y las características de desarrollo por plataforma. En estas dos últimas entregas, vamos a crear un árbol de diálogos. Por Daniel González

NIVEL: Básico

UNO DE LOS ASPECTOS más complicados como guionistas de un videojuego es trabajar en los diálogos. A menos que tengamos que hacer un **Gears of Wars**, con esos diálogos tan profundos y cargados de mensajes, el trabajo es difícil por las múltiples opciones que ofrecemos al jugador. Tradicionalmente, han sido las aventuras gráficas las que han sacado gran partido a los diálogos con múltiples opciones, pero, a día de hoy, nos encontramos títulos de acción, como **Mass Effect**, que lo han llevado hacia un apartado más cinematográfico, como si se tratara de películas interactivas.

Escribir un diálogo es fácil. Pero, ¿cómo escribo diez opciones y lo hago de una manera que el programador lo entienda? En esta parte es donde entra en juego un maravilloso software que, si no lo conocéis, os cambiará la vida. Se llama **MindManager** y sirve para hacer diagramas de flujo y, aunque os parezca que su uso está más indicado para programación, ¿qué es un diálogo sino un diagrama de flujo de información? Vamos a ver lo fácil que es trabajar con él.



• **Mass Effect hace un uso perfecto de los diálogos, siendo interactivos y, además, muy cinematográficos.**

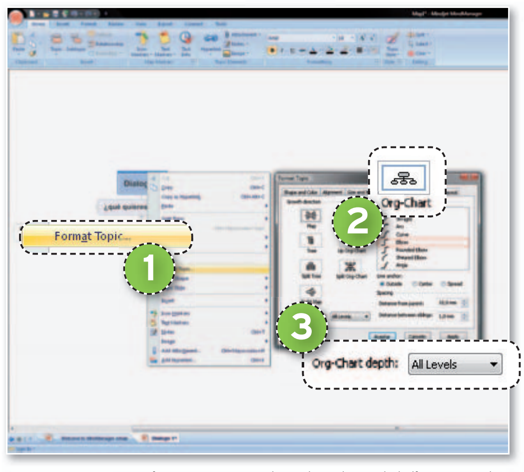
PASO 1 »A TENER EN CUENTA

Para empezar, encontraréis una versión de prueba de 30 días en la web **www.mindjet.com**. Su instalación es muy sencilla y funciona sin problemas en **Windows Vista** (también está disponible para **Mac**). Es un software comercial, pero su precio es muy competitivo, sobre todo con la cantidad de trabajo que nos va a ahorrar.

Los diálogos son una parte muy importante de un videojuego, es su elemento más literario y, por ello, hemos de intentar escribirlos con buen estilo y encontrar su función. Algunos servirán para dar información, otros para conseguir un ítem y otros, simplemente, para despistar al jugador. Tenemos que pensar cómo será la cámara, su duración, si veremos a nuestro personaje preguntar o si sólo tendremos las opciones de respuesta/pregunta escritas en pantalla, etc.

Una vez que tengamos todos estos aspectos claros, podremos empezar a trabajar. Yo os recomiendo realizar primero el diálogo sin opciones, para escribirlo bien y crear la esencia de los personajes. Una vez escrito el principal, el que os gustaría que el jugador eligiese en primer lugar, nos pondremos a trabajar en las opciones, así que abriremos MindManager y nos encontraremos una página en blanco con un globo de texto principal en el que escribiremos **Diálogo 1**.

Escribir nuevos **globos de texto** es tan sencillo como pinchar en cualquier parte de la pantalla y teclear. Así que escribiremos cuatro posibles preguntas a la respuesta de un camarero agresivo que nos pregunta **¿Qué quieres yankee?** Una vez que las tengamos escritas por la hoja en blanco, las uniremos creando un **organigrama**. Para ello, primero cogeremos el texto del camarero y lo pegamos al globo principal, (se engancha automáticamente al acercarse). Una vez unido, elegiremos qué tipo de organigrama queremos crear, así que haremos clic con el botón derecho sobre el globo principal y elegiremos **Format Topic** 1, luego, nos vamos a la

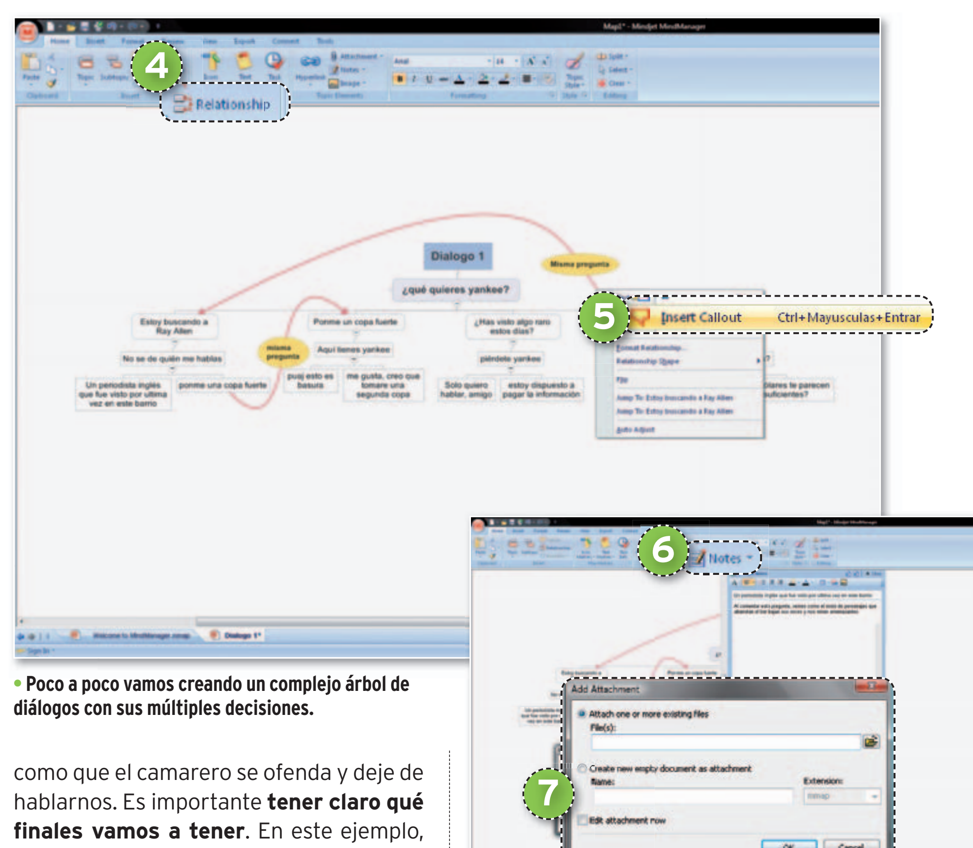


• **Lo primero es crear la estructura del diagrama de flujo que va a seguir nuestro diálogo.**

pestaña de **Subtopics Layout** y seleccionamos **Org-Chart** 2 para formar un organigrama hacia abajo y, en la opción **Org-Chart depth**, vamos a **All Levels** 3 para que nos los aplique a todos los globos de texto. Ahora, pegaremos las preguntas del protagonista al globo de texto de **¿Qué quieres yankee?** Podemos ordenarlas fácilmente, solo hay que arrastrarlas.

PASO 2 »ESCRIBE TODAS LAS OPCIONES POR CADA PREGUNTA

Éste es el punto más divertido, lo primero es crear cada **línea de diálogo**. Podemos generar saltos de una línea a otra y realizar también finales malos o inesperados,



• **Poco a poco vamos creando un complejo árbol de diálogos con sus múltiples decisiones.**

• **Ahora, empezamos a tener un diagrama de flujo ordenado y completo para nuestro diálogo.**

como que el camarero se ofenda y deje de hablarnos. Es importante **tener claro qué finales vamos a tener**. En este ejemplo, vamos a trabajar con **cuatro posibilidades**: el camarero nos dice dónde encontrar a Allen, el camarero nos da la información pero a cambio de 100 dólares, el camarero deja de hablarnos y el camarero nos ataca.

Una vez definido, comenzamos a escribir las preguntas y respuestas, uniéndolas a cada globo de texto. Para crear relaciones entre los diálogos, utilizaremos la herramienta **Relationship** 4, que nos unirá un globo de texto con otro y crearemos, por tanto, un enlace entre ellos. Una vez elegida la herramienta, hay que pinchar en el **globo de inicio**, luego, hacerlo en el de **destino** y nos creará una flecha. Podemos describir la relación haciendo clic con el botón derecho sobre la línea de relación y eligiendo **Insert Callout** 5. Además, en ese mismo menú, podemos seleccionar **Format Relationship**, donde nos dejará editar el color y la forma de la línea.

PASO 3 »AÑADE INFORMACIÓN

Según se va haciendo más grande nuestro diálogo, necesitaremos añadirle información, como explicaciones para los programadores, para los animadores o sencillamente para nosotros mismos. MindManager nos permite adjuntar a cada globo de texto información (imágenes, *links* a webs, textos y documentos). Puede ser muy útil explicar lo que se ve en pantalla cuando el jugador hace una pregunta o, sencillamente, si nos dan un objeto, podemos explicar cómo es el objeto y qué importancia tiene. Para ello, marcaremos el globo de texto y, en el menú superior del programa, haremos clic en **Notes** 6. Entonces, se abrirá nuestro panel de notas que funciona como un editor Word, donde podemos adjuntar imágenes. Si, además, queremos adjuntar un fichero a un globo de texto, de nuevo, en el menú superior, encima de **Notes**, encontraremos la opción de **Atachment** 7, que unirá un documento al globo de texto que seleccionemos.

De esta manera, no solo estamos escribiendo el diálogo, sino que estamos trabajando en toda la escena al incluir información extra que nos agradecerán programadores y artistas 3D.

Hasta aquí este mes, en el próximo artículo, completaremos nuestro diálogo con los finales y veremos muchas más opciones de MindManager para crear un diálogo muy completo. Estoy seguro de que, tras ver este software, se os ocurren mil opciones para usarlo, desde crear los diagramas de la misiones hasta las relaciones con los personajes o los finales alternativos del juego...

Seguid practicando y, si tenéis alguna duda, sugerencias o cualquier comentario que queráis hacerme, podéis entrar en mi blog **http://crearvideojuegos.blogspot.com** o mandarme un *e-mail* a **daniel@flas.es**. ■

CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

INCLUIDO EN EL DVD



FREE WINDOW REGISTRY REPAIR PORTABLE 1.8
Elimina entradas no válidas del Registro desde una memoria externa
Contacto: RegSofts. www.regsofts.com

FREE FONTS FOR WINDOWS
Conjunto de fuentes para Windows y Mac OS de libre utilización
Contacto: 1.001 Free Fonts www.1001freefonts.com

MEMTEST86 3.5
Herramienta de verificación de los módulos de memoria principal
Contacto: BradyT. www.memtest86.com

RIGHTMARK MEMORY
Utilidad de análisis de la RAM
Contacto: RightMark http://cpu.rightmark.org

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

HARDWARE » *Almacenamiento*

¿Es más seguro utilizar como soporte para copias de seguridad memorias flash que discos duros?

Desde hace ya unos cuantos años utilizo como medio de almacenamiento discos compactos regrabables, pero me dan muchos problemas. Después de varios meses de uso dejan de funcionar y se comportan como si fuesen de solo lectura, imagino que para preservar la seguridad de los datos. El caso es que quiero cambiar a otro sistema de almacenamiento externo que me dé menos quebraderos de cabeza. ¿Qué es más seguro, la memoria Flash o los discos duros? No necesito muchos Gbytes de almacenamiento. Según mi experiencia, algunas memorias Flash se queman, aunque también sé que los discos duros son frágiles. ¿Qué medio ofrece más reescrituras? ¿Cuál es más rápido?
LUIS GARCÍA



Redacción PCA: Como has podido comprobar con lo qur te ha pasado, los discos CDs y DVDs regrabables ofrecen un número de escrituras concreto, en absoluto ilimitado, y no demasiado elevado. Esta cifra depende en gran medida del tipo de sustrato (que varía sensiblemente de unos fabricantes a otros), y también del estado de la superficie de grabación. Según nuestra experiencia, el número de veces que podemos escribir en uno de estos soportes asciende a varias decenas, pero en un escenario real de uso no se acerca ni por asomo a las 1.000 escrituras que vaticinan algunos de los fabricantes de estos soportes.

Al igual que tú, creemos que el mejor medio de almacenamiento para tus copias de seguridad es un disco duro. Eso sí, no nos decantaríamos por memorias Flash convencionales o *pendrives*, sino por una unidad SSD o un disco tradicional. La principal ventaja de estos últimos es que presumen de un coste por Gbyte excepcional, mientras que el precio de los discos SSD es aún muy alto y su capacidad contenida. Por ejemplo, el coste de la unidad SSD **X25-M** de **80 Gbytes** fabricada por **Intel** asciende a casi **600 euros**. Eso sí, ésta es la única desventaja de estas unidades frente a los discos convencionales.

En efecto, este tipo de tecnología SSD (Solid State Drive) exhibe importantes virtudes frente a los discos duros convencionales. Por una parte, la ausencia de elementos mecánicos hace que la fiabilidad de estos dispositivos de almacenamiento sea más elevada que la de los tradicionales (el **tiempo medio entre fallos** estimado por los principales fabricantes asciende a unas increíbles **1,2 millones de horas**). Por otro lado, el rendimiento medio de estas sofisticadas unidades es mayor que el de los discos tradicionales, sobre todo en la modalidad de acceso aleatorio, donde los SSD arrojan **tiempos de acceso** en torno a **0,1 milisegundos**, frente a los 15 o 16 ms habituales en los modelos magnéticos.

Si quieres conocer más detalles sobre esta cuestión no te pierdas la extensa comparativa que encontrarás en este mismo número de PC Actual.



• **Los discos duros SSD aventajan claramente a las unidades mecánicas tradicionales por su mayor fiabilidad y rendimiento.**

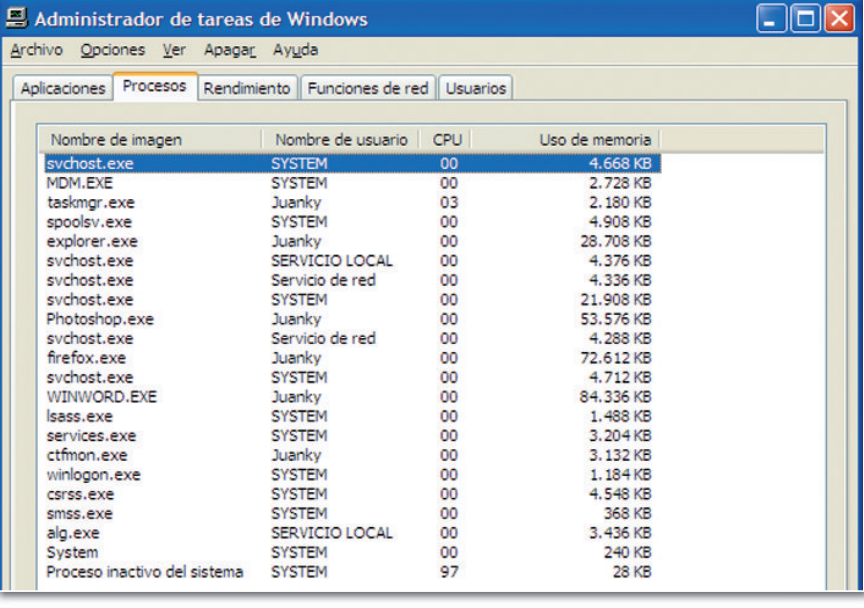
SOFTWARE » *Sistema operativo*

Dificultades para desconectar un disco externo USB

Tengo un portátil Sony y hace poco compré un disco duro externo de Iomega. Normalmente lo tengo conectado al PC todo el tiempo, pero, si antes de apagarlo hago clic en el icono de la barra de tareas para extraerlo con seguridad, se produce un error. El sistema operativo me dice que se ha producido un problema al expulsar el dispositivo de almacenamiento USB debido a que no puede ser detenido porque está en uso. También me advierte que cierre cualquier programa o ventana que pueda estar usando este dispositivo. He probado a cerrarlo todo, las aplicaciones y las ventanas, y continúa igual. **FERNANDO CAMAS (BARCELONA)**



Redacción PCA: Por lo que nos explicas en tu consulta parece que, efectivamente, algún proceso está utilizando tu disco duro externo a pesar de que no eres consciente de que permanezca en ejecución ninguna aplicación iniciada por ti. Aunque es poco probable que este comportamiento provoque errores en los datos que has almacenado en el disco, es preferible subsanarlo para que puedas extraerlo con confianza. Lo que debes hacer es determinar qué proceso bloquea la unidad. Probablemente se trata de un thread o un servicio que se ejecuta en segundo plano, por lo que no tiene por qué aparecer como una instancia en la barra de tareas. Para averiguarlo, inicia el **Administrador de tareas** de Windows presionando **Ctrl + Alt + Supr**. Después, haz clic en la pestaña **Procesos** y fíjate en aquellas imágenes generadas por ti. No te costará identificarlas, pues en el campo **Nombre de usuario** aparecerá tu identificador. Puedes finalizar cualquiera de estas aplicaciones sin problemas. Sólo debes descartar la imagen **Explorer.exe**, ya que, aunque aparece como un proceso iniciado por el usuario, es el responsable de la gestión de la barra de tareas, de la herramienta de navegación por el sistema de ficheros y otros elementos del sistema operativo. En cualquier caso, para cerrar cualquiera de estos procesos sólo tienes que pinchar en la pestaña **Aplicaciones**, después en la tarea que quieres cerrar y, por último, en el botón **Finalizar tarea**. Si con este procedimiento no desaparece tu problema, analiza los demás procesos en ejecución, que no son otra cosa que los iniciados por el sistema operativo, los servicios locales y de red. En la página **www.liutilities.com/products/wintaskspro/processlibrary** tienes información acerca de todos ellos.



Nombre de imagen	Nombre de usuario	CPU	Uso de memoria
svchost.exe	SYSTEM	00	4.668 KB
MDM.EXE	SYSTEM	00	2.728 KB
taskmgr.exe	Juanky	03	2.180 KB
spoolsv.exe	SYSTEM	00	4.908 KB
explorer.exe	Juanky	00	28.708 KB
svchost.exe	SERVICIO LOCAL	00	4.376 KB
svchost.exe	Servicio de red	00	4.336 KB
svchost.exe	SYSTEM	00	21.908 KB
Photoshop.exe	Juanky	00	53.576 KB
svchost.exe	Servicio de red	00	4.288 KB
firefox.exe	Juanky	00	72.612 KB
svchost.exe	SYSTEM	00	4.712 KB
WINWORD.EXE	Juanky	00	84.336 KB
lsass.exe	SYSTEM	00	1.488 KB
services.exe	SYSTEM	00	3.204 KB
ctfmon.exe	Juanky	00	3.132 KB
winlogon.exe	SYSTEM	00	1.184 KB
csrss.exe	SYSTEM	00	4.548 KB
smss.exe	SYSTEM	00	368 KB
alg.exe	SERVICIO LOCAL	00	3.436 KB
System	SYSTEM	00	240 KB
Proceso inactivo del sistema	SYSTEM	97	28 KB

• **Aunque en ocasiones no ofrece una respuesta inmediata, el Administrador de tareas es una herramienta muy útil para finalizar procesos rebeldes o bloqueados.**

HARDWARE » *Refrigeración*



Apagados inesperados por culpa de un ventilador en mal estado

Tengo un PC equipado con un procesador Intel Pentium D a 3,2 GHz que se apaga de forma automática de vez en cuando. Un conocido me dijo que con la herramienta SpeedFan podía controlar la temperatura, y he observado que uno de los valores me sale muy alto, pues supera con frecuencia los 80 grados. No sé si las revoluciones de los ventiladores que aparecen son correctas. Me gustaría saber qué solución es mejor para resolver estos apagados inesperados, y qué ventilador sería el adecuado para mi CPU (mi placa base es una Asus). **JOSÉ**

• **Los principios físicos conocidos como conducción y convección explican por qué un ventilador es capaz de reducir drásticamente la temperatura del núcleo de una CPU «soplando» sobre ella.**



Redacción PCA: La temperatura que alcanza tu microprocesador, aunque es elevada, entra dentro de lo razonable. Aun así, esos apagados inesperados delatan que probablemente esa cifra se incrementa por encima de esos **80 grados** en ocasiones, lo que a buen seguro explica el comportamiento anómalo de tu ordenador. Como has intuido, es posible que el ventilador responsable de evitar que tu CPU alcance su umbral máximo de temperatura no sea capaz de adquirir el régimen de giro adecuado. Este problema casi siempre se debe a la acumulación de polvo en el eje de giro, aunque también puede ser el desgaste natural de este elemento. Lo mejor que puedes hacer es sustituirlo por uno nuevo para evitar que tu procesador sufra daños. Cualquier solución de cierto nivel de estos fabricantes satisfará tus necesidades: **Thermaltake** (**www.thermaltake.com**), **Akasa** (**www.akasa.com.tw**), **Cooler Master** (**www.coolermaster.com**) y **Antec** (**www.antec.com**). Un último apunte: Intel también dispone de sus propios ventiladores. Si quieres una opción fiable y fácil de instalar, sopesa la posibilidad de hacerte con una de las soluciones de la firma estadounidense.



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico **consultas-pca@rba.es** También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax **91 519 48 13**.



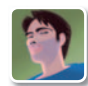
• La forma más sencilla de instalar un nuevo sistema operativo en un netbook consiste en recurrir a una unidad lectora de DVD externa con interfaz USB.

HARDWARE » *Netbooks*



Dudas acerca de la opción de instalar un nuevo sistema operativo en un netbook

Me interesan mucho los nuevos portátiles ultraligeros de bajo coste, pero sé que carecen de unidad óptica de lectura. Por esta razón, ¿se puede cambiar el sistema operativo preinstalado, sea éste Windows o Linux? No sé si estos equipos siguen utilizando el arranque por BIOS o si se puede iniciar desde un dispositivo USB. ¿Qué sucede con los controladores? Mi segunda pregunta consiste en que en una ocasión leí en PC Actual un artículo sobre emuladores en el que explicabais que es posible ejecutar programas para Windows sin tener este sistema operativo instalado. ¿Cómo se instalan los programas? Con Wine y Wine-doors bajo Linux he logrado hasta ahora solamente ejecutar el Notepad y el Buscaminas. Tengo entendido que uno de los problemas es el sistema de particionamiento NTFS de Windows XP. **REINALDO WITZEL**



Redacción PCA: Por supuesto que es posible instalar un nuevo sistema operativo en un *netbook*. Aunque estos equipos carecen de unidad óptica, podemos conectar un dispositivo externo a cualquiera de los puertos USB del ordenador. Una vez que lo hayas hecho, accede a la BIOS y modifica la cadena de arranque colocando en primer lugar la unidad de lectura externa. En muchos *netbooks* esto no es factible, pero nos brindan una segunda posibilidad. En ellos puedes observar que, durante el inicio, permiten presionar una combinación de teclas para acceder al menú de arranque de la máquina. Después, solo debes seleccionar la entrada que habilita el inicio desde tu unidad lectora de DVD para comenzar el proceso de instalación del nuevo sistema operativo.
Por otra parte, **Wine** es un excelente emulador capaz de permitirnos ejecutar aplicaciones desarrolladas para Windows bajo Linux. Ofrece un soporte muy bueno de la interfaz de programación de aplicaciones Win32, así como del sonido y los dispositivos de entrada; permite usar DLLs externas, etc. La instalación de los programas para Windows debes llevarla a cabo desde el propio emulador y, una vez que la hayas completado, aparecerán las entradas pertinentes dentro del menú de Wine al que puedes acceder a través de la barra de aplicaciones de Linux. Además de las herramientas que has mencionado, este emulador es capaz de ejecutar numerosas aplicaciones y juegos para Windows, como Microsoft Office 2007, Adobe Photoshop CS, The Elder Scrolls III: Morrowind, etc. Y, poco a poco, el abanico de herramientas se va incrementando. Pruébalo y te convencerá.

SOFTWARE » *Herramientas de análisis*



Con Memtest86 podemos verificar el estado de nuestros módulos de memoria

Hace varios meses compré un ordenador de sobremesa de la marca Dell equipado con un microprocesador Intel Core 2 Duo, 4 Gbytes de memoria RAM, un disco duro Serial ATA de 320 Gbytes y una tarjeta gráfica con GPU de NVIDIA. Los primeros días funcionó perfectamente, sin embargo, poco después, empezó a darme bastantes problemas. Al principio se reiniciaba automáticamente en determinadas ocasiones, y ahora no arranca. El proceso de inicio comienza correctamente, pero, a los pocos segundos, aparece un mensaje de error y el PC se reinicia. ¿A qué creéis que puede deberse? ¿Qué pasos debo dar para solucionarlo? **ANDRÉS CRUZ**

Redacción PCA: Las anomalías que describes suelen tener su origen en un módulo de memoria defectuoso. Por esta razón, te aconsejamos que recurras a alguna herramienta software capaz de verificar el estado de la memoria principal. Dos de las utilidades a las que hemos recurrido en algún momento en nuestro Laboratorio son **RightMark Memory Analyzer** (**http://cpu.rightmark.org**) y **Memtest86 Release 3.5** (**www.memtest86.com**). Puedes descargar ambas herramientas sin afrontar gasto alguno, no obstante, nosotros preferimos esta última. Te aconsejamos que descargues la imagen ISO que te permite crear un CD autoarrancable para Windows. Aun así, encontrarás ambas aplicaciones en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.
Una última sugerencia: si, como parece, alguno de tus módulos de memoria está dañado, tendrás que desinstalarlos uno a uno para determinar cuál es el que provoca la inestabilidad en tu PC.



• Un módulo de memoria defectuoso suele alterar la estabilidad del PC de forma muy clara, provocando, incluso, apagados y reinicios inesperados.

SOFTWARE » *Sistemas operativos distribuidos*

Algunas reflexiones acerca del presente y futuro de los entornos distribuidos

Estoy en tercer curso de Ingeniería en Informática y una de las asignaturas que estoy preparando es Sistemas Operativos Distribuidos. Desde el punto de vista teórico, esta aproximación me parece muy interesante, sin embargo, me gustaría saber qué pensáis acerca de estos sistemas desde un punto de vista práctico. Creo que los servicios de la Web 2.0 pueden considerarse una aproximación a este concepto. ¿Creéis que algún día la Red se comportará como un auténtico sistema de esta naturaleza? **TOMÁS HERNÁNDEZ (MADRID)**



Redacción PCA: Antes de ofrecerte nuestra opinión es interesante afianzar las diferencias entre los sistemas distribuidos y los sistemas operativos de red. Grosso modo, estos últimos implementan las soluciones necesarias para gestionar el tráfico de paquetes de una red de ordenadores, facilitando la comunicación entre estos y ofreciendo a los usuarios capacidades de control y acceso a los recursos compartidos. Como sabes, Mac OS X, Linux y las últimas versiones de Windows son sistemas operativos de red. Sin embargo, la filosofía de los sistemas operativos distribuidos es muy diferente, aunque tienen en común unos mismos cimientos: una red de ordenadores. El objetivo de estas soluciones es proporcionar un entorno flexible, transparente, fiable, eficiente y escalable en el que los usuarios no deben ser conscientes de dónde se ejecutan los procesos y qué recursos utilizan. Es, en definitiva, una aproximación que oculta esta complejidad y, a la par, pretende optimizar la utilización de los recursos. Una de las implementaciones más populares y con mayor presencia en las facultades y los centros de investigación es el **Plan 9** (**http://plan9.bell-labs.com/plan9**).



• **El Plan 9 y su mascota, Glenda, deben su nombre a dos de las películas de un director tan inclasificable como su obra: Ed Wood.**

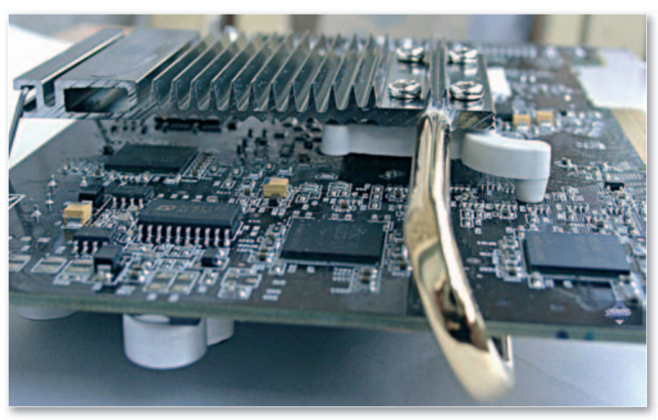
Los servicios que nos proporciona la Web 2.0 ofrecen algunas de las premisas de los sistemas operativos distribuidos, como la transparencia, flexibilidad, escalabilidad, etc. Aun así, no se trata de un sistema operativo real, sino de un conjunto de servicios implementados sobre una red de comunicación en la que se establece una arquitectura cliente-servidor. ¿El futuro? Es probable que Internet nos ofrezca una aproximación más cercana a un entorno distribuido real, pero, para ello, el software que gobierna nuestros PCs deberá evolucionar más allá de los sistemas de red.

HARDWARE » *Tarjetas gráficas*



Una solución para mitigar el ruido provocado por una tarjeta gráfica de última generación

Tengo un problema con un ordenador que me han vendido hace unos pocos días y con el que estoy muy satisfecho salvo por una cosa: hace mucho ruido. Por la noche no lo soporto, y apagarlo equivale a permitir que mis oídos descansen. He consultado el problema con la tienda en la que compré el PC y me han explicado que el ruido procede de la tarjeta gráfica, una GeForce 8600 GT con 512 Mbytes de memoria. Me ofrecieron cambiarla por una de similares características, una ATI Radeon HD 2400 Pro PCI-E 16x, pero hace el mismo o más ruido que la anterior. No quiero prescindir de un mínimo de calidad gráfica, pero tampoco quiero tener ese «soniquete» de fondo que llega a obsesionarme. ¿Qué puedo hacer? ¿No hay una tarjeta medianamente competente que no haga un ruido excesivo? Si tengo que decidirme por una sin ventilador que se adapte al mismo espacio, ¿cuál me aconsejáis? **MANUEL JAIME MARTÍN**



Las tarjetas gráficas de gama media equipadas con soluciones de refrigeración pasiva resultan idóneas para aquellos entusiastas que necesitan potencia y, a la par, valoran un bajo nivel de emisión de ruido.



Redacción PCA: Tu problema es más habitual de lo que parece. Muchos usuarios necesitan una tarjeta gráfica de cierta potencia, y, cuando se hacen con ella, se percatan de que es más ruidosa de lo que habían previsto. Las soluciones de mayor rendimiento disipan más calor como consecuencia de la mayor frecuencia de reloj a la que trabajan tanto los chips de memoria como la GPU, por lo que requieren ventiladores que giran a regímenes elevados y que, casi siempre, generan bastante ruido. Aun así, algunos fabricantes cuidan bastante este apartado. Una solución que satisfará con seguridad tus expectativas debido a que cuenta con un sistema de refrigeración pasiva totalmente silencioso (carece de ventilador) es la **Sapphire HD 4670 Ultimate Edition (www.sapphiretech.com).** No obstante, si necesitas más potencia, puedes plantearte la posibilidad de instalar en tu PC un sistema de refrigeración por líquidos capaz de enfriar tanto tu CPU como la GPU de tu tarjeta gráfica. Te aconsejamos que eches un vistazo a las soluciones de **Gigabyte (www.gigabyte.com.tw), Swiftech (www.swiftnets.com)** y **Zalman (www.zalman.co.kr).**

INTERNET » *Navegadores*



Internet Explorer 7 funciona con una lentitud exasperante al acceder a algunas páginas web

Utilizo IE 7 desde hace poco tiempo y, desde el principio, he observado que es mucho más lento que la versión anterior al cargar algunas páginas. Mi PC funciona bien, de hecho, es bastante moderno y su rendimiento es elevado. Por esta razón, dudo mucho que se trate del hardware. Por otra parte, he probado todo lo que se me ha ocurrido, pero no ha cambiado nada. ¿Sabéis a qué puede deberse esta excesiva lentitud? Mi conexión a Internet no está nada mal, pues tengo una línea ADSL de 20 Mbps que me permite navegar a toda velocidad con otro equipo que también tengo en casa. **JOSÉ ZAMBRANO**



El Centro de soluciones de IE7 ofrece respuestas a los usuarios a los que este navegador les plantea algún problema. Podéis consultarlo en la dirección http://support.microsoft.com.



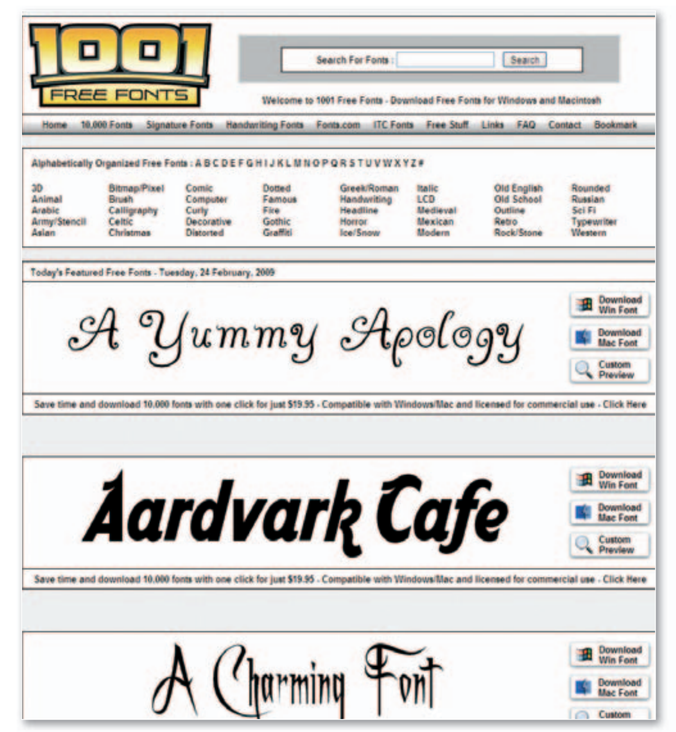
Redacción PCA: Aunque no lo detallas en tu consulta, imaginamos que las páginas que cargan con más lentitud son aquellas que incorporan un elevado número de marcos. El origen del problema reside en el tiempo que invierte el filtro de suplantación de identidad (*phishing*) integrado en tu navegador a la hora de evaluar el contenido de este tipo de páginas web. La explicación es relativamente sencilla: aunque estemos explorando un marco, IE7 evalúa toda la página, por lo que la carga de trabajo puede ser elevada. Lo único que debes hacer para solucionarlo es instalar la última actualización de seguridad disponible para tu navegador. Puedes descargarla desde la dirección **http://windowsupdate.microsoft.com.** El primer paquete en el que Microsoft incorporó esta mejora fue el **928090** que, además, elimina la aparición de varios mensajes de error. Te aconsejamos que intentes mantener tu software permanentemente actualizado porque solo así conseguirás preservar con garantías la seguridad de tu PC.

Una fuente no instalada provoca errores durante la impresión de documentos

Trabajo en una empresa dedicada a la elaboración de folletos, guías de compras, catálogos, etc. Con frecuencia me llevo trabajo a casa y lo que suelo hacer es escribir texto con mi PC utilizando Microsoft Word 2003. El caso es que casi siempre utilizo ficheros que he comenzado a redactar en la oficina con el objetivo de seguir trabajando en ellos. No tengo ningún problema para abrirlos, pues no aparece ningún mensaje de error. Sin embargo, cuando los imprimo, la fuente que utiliza la impresora no coincide con la que utilizamos para estos documentos. Por mi trabajo necesito ver el acabado final del texto, y no sé qué debo hacer para poder imprimir en casa de la misma forma en que lo hago en el trabajo. **ÁNGEL GONZÁLEZ TOST**



Redacción PCA: El origen de tu problema se debe, casi con total seguridad, a que no has instalado previamente la fuente que utilizáis en el trabajo en tu PC de casa. Cuando abres con Word 2003 un documento que utiliza una fuente no instalada en el ordenador, la aplicación emplea una fuente por defecto para poder mostrar el texto. El problema es que, cuando imprimes ese documento, la fuente que la herramienta envía a la impresora es esa misma y no la que pretendes emplear, por lo que es normal que el resultado que obtienes una vez que has impreso el documento no es el que esperas. Por esta razón, lo único que debes hacer es instalar las fuentes que necesitas en tu PC. Para llevar este proceso a buen puerto debes dirigirte a **Inicio/Panel de control/ Fuentes** y hacer clic en **Archivo/Instalar nueva fuente...** No copies directamente a la carpeta en la que residen las fuentes en el sistema operativo estos ficheros porque la instalación no se llevará a cabo correctamente. Una sugerencia: en Internet hay muchas páginas que proporcionan fuentes gratuitas que puedes utilizar con total libertad. Una de las que más nos gusta es **Free Fonts for Windows (www.1001freefonts.com).** Quizás te ofrezca el recurso que necesitas. No obstante, también encontrarás algunas de estas fuentes en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.



• La Red resulta de gran ayuda a la hora de conseguir nuevas fuentes para nuestro ordenador, sea éste un PC gobernado por Windows o un Mac.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Consideraciones acerca del control de los medios informáticos por parte de los empresarios



Pedro López Martín-Andino
KPMG Abogados

La posibilidad de controlar y monitorizar el uso que los trabajadores hacen de las herramientas informáticas en el ámbito de la empresa, así como la eventualidad de despedir a aquellos que lleven a cabo un uso abusivo de las mismas, es una cuestión ampliamente comentada. Ha suscitado multitud de discusiones legales en las que, principalmente, se ha debatido a partir de qué momento su conducta sería merecedora de la principal sanción que se puede imponer en el ámbito del derecho laboral: el despido disciplinario. Dichas discusiones se veían favorecidas por el hecho de que las sentencias que dictaban los juzgados y tribunales sobre esta materia eran inicialmente dispares y contenían pronunciamientos sustancialmente diferentes en cuestiones similares. No obstante, desde hace más de un año hemos asistido a una homogeneización en los criterios a aplicar, especialmente por el hecho de que el Tribunal Supremo ha tenido ya ocasión de pronunciarse en alguna sentencia sobre esta cuestión. En primer lugar, hay que señalar que el empresario no puede prohibir de forma radical un uso personal de las herramientas informáticas en su empresa, siempre y cuando sea moderado y no afecte al rendimiento del trabajador ni suponga un coste para la empresa. Al ser admisible un uso moderado, resulta imprescindible que los empresarios fijen unos criterios claros sobre el uso de las herramientas electrónicas en su empresa que, para mayor efectividad, deberían ser conocidos y aceptados por todos los empleados. Así, en muchas de las sentencias dictadas se admite que, aun cuando en determinados casos el uso de Internet o del correo electrónico puede ser considerado abusivo, ello no es motivo suficiente para llevar a cabo el despido disciplinario cuando la empresa no ha informado de los límites para el uso personal y, más aún, cuando el empresario ha venido tolerando dicho uso en el tiempo sin haber fijado ninguna regla al respecto.

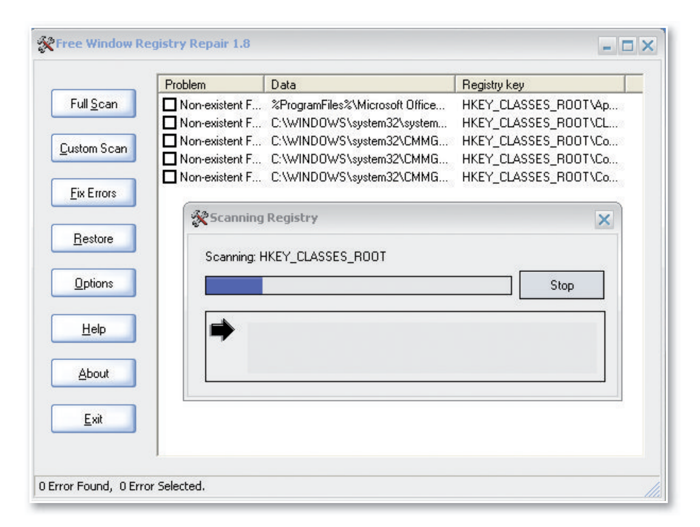
SOFTWARE » *Sistemas operativos*

El sistema XP da problemas debido a las inconsistencias del Registro de Windows

Mi PC es un AMD Athlon 64 X2 equipado con una placa base de Asus, un disco duro de 160 Gbytes SATA, una tarjeta gráfica de NVIDIA con 256 Mbytes de memoria y Windows XP SP3. La última vez que lo formateé fue hace unos dos años, y en la actualidad me da algunos problemas. Casi siempre funciona bien, pero, de vez en cuando, sale una pantalla azul y se reinicia. En otras ocasiones, se queda colgado y, a veces, aparecen ventanas en Windows que me dicen que se ha producido algún error al iniciar determinadas aplicaciones. Un amigo que está bastante puesto ha echado un vistazo a mi ordenador y está convencido de que al hardware no le sucede nada. Me ha dicho que el problema reside en el Registro. Parece ser que está repleto de entradas no válidas y duplicadas que provocan que el equipo funcione con lentitud y dé esos errores. La verdad es que, a lo largo de estos dos años, he desinstalado muchos programas y reconozco que el sistema operativo está algo «sucio». ¿Cómo puedo limpiar el Registro? ¿Hay alguna forma de eliminar las entradas erróneas que no requiera revisar este componente de principio a fin? **SALVADOR CANO**



Redacción PCA: Como tu amigo te ha explicado, las entradas no válidas del Registro ralentizan el funcionamiento del sistema operativo, merman su estabilidad y, en ocasiones, pueden incluso provocar errores como los que has descrito. Por esta razón, es probable que, efectivamente, tus problemas desaparezcan si afrontas una limpieza en profundidad de este componente. Este proceso se puede realizar de forma manual, pero es muy engorroso. Afortunadamente, en Internet podemos conseguir aplicaciones gratuitas diseñadas para abordar este proceso de forma automática y con garantías. Una de las que más nos gusta es **Free Windosw Registry Repair Portable 1.8** (**www.regsofts.com/free_registry_repair**). Podrás utilizarla sin ningún esfuerzo y, además, la encontrarás en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.

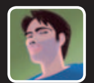


• Con Free Windows Registry Repair Portable, podemos eliminar las entradas no válidas y programar la generación de copias de seguridad automáticas del Registro de Windows.

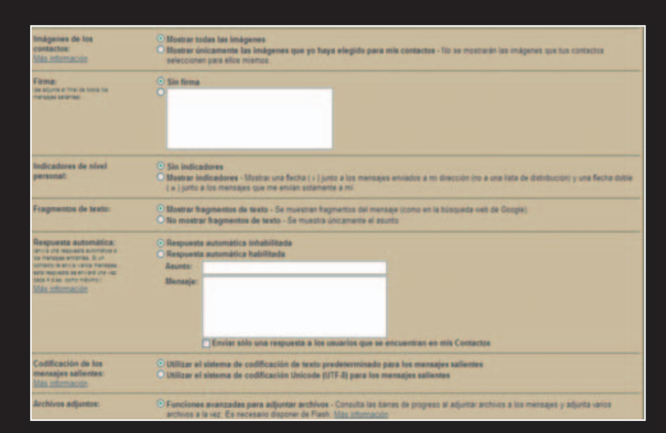
INTERNET » *Servicios Web 2.0*

A veces, en Gmail, merece la pena habilitar el envío de mensajes a través del formato de codificación UTF-8

Utilizo el gestor de correo electrónico de Google desde hace más de tres años y, la verdad, estoy muy satisfecho con él. No tiene nada que envidiar a las mejores soluciones de escritorio, con la ventaja añadida de que nos brinda acceso a nuestro correo desde cualquier ordenador conectado a Internet. El caso es que desde hace varios meses soy incapaz de «cartearme» con un viejo amigo que vive en Corea del Sur. Me ha comentado que los mensajes que recibe desde mi cuenta de Gmail contienen numerosos errores y, a veces, resultan ininteligibles. ¿Tenéis alguna idea acerca de lo que puede suceder? Envío e-mails a muchas otras personas y nadie se ha quejado nunca. Es más, si escribo a mi amigo de Corea desde otra cuenta de correo, recibe mis mensajes correctamente. **JOSÉ LUIS JIMÉNEZ**



Redacción PCA: A pesar de que no mencionas qué gestor de correo electrónico utiliza tu amigo, intuimos que no se trata de Gmail. No obstante, tu problema tiene una solución muy sencilla. Antes de entrar en detalles debes saber que, cuando envías un mensaje, el cliente de Google selecciona un método de codificación concreto, que depende, sobre todo, del idioma en que está escrito el texto del mensaje. Normalmente, este modus operandi no da problemas, pero, en ocasiones, algunos destinatarios no pueden visualizarlo correctamente. La mejor forma de resolver este problema consiste en habilitar en Gmail el uso del **sistema de codificación Unicode (UTF-8)**, debido a que es un formato estándar soportado por la mayor parte de los clientes de correo electrónico. Para lograr tu objetivo, accede a tu cuenta de Gmail y pincha en el enlace **Configuración**. Para concluir, haz clic en la opción **Utilizar el sistema de codificación Unicode (UTF-8) para los mensajes salientes**, alojada en la sección **Codificación de los mensajes salientes**.



• El formato de transformación estándar UTF-8 es una norma de longitud variable capaz de codificar cualquier carácter, lo que le está permitiendo imponerse como el estándar de intercambio de información en Internet en todo tipo de aplicaciones.

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Utilidades*

Información completa sobre el estado de la batería del portátil

Si utilizas un ordenador portátil, has de tener especial cuidado con la batería, pues puedes encontrarte sin carga en el momento más inoportuno. Para tener un control exhaustivo sobre el estado de la misma, puedes utilizar **BatteryBar**, se trata de una aplicación muy sencilla, pero completa que se añade a la barra de tareas del sistema. Tras instalarla, has de reiniciar el equipo y, a continuación, hacer clic con el botón derecho en la barra de tareas. Ahora, selecciona la opción **Barra de herramientas** y marca **BatteryBar**, para que ésta sea visible. Una vez hecho, encontrarás un **nuevo icono** (1) que representa tu batería en la parte izquierda de la barra de tareas, donde se ofrece un informe de varios datos vitales de la batería, pero, además, tiene unos códigos de color para que sepas de un vistazo la energía restante y si se está recargando: **verde** (con carga superior al 40%), **amarillo** (carga de entre el 25 y el 40%), **rojo** (carga menor del 25%) y **azul** (batería en proceso de carga y con una estimación del tiempo restante para que finalice).

Con solo poner el cursor encima del icono de la aplicación, se despliega un menú en el que podemos contemplar **información avanzada** (2) de la batería, como la capacidad de la misma, la tasa de descarga o una estimación de su vida útil, entre otros datos. **CARLOS DE LA FUENTE (MADRID)**

• **Conoce datos importantes sobre la batería de tu portátil y ten un mayor control sobre el estado de la misma para no quedarte sin energía en el momento más inoportuno.**

INCLUIDO EN EL DVD



ACTIVE@ ISO BURNER V 1.7
Con esta herramienta grabarás las imágenes ISO que descargas de Internet de manera eficiente y sin usar complicados parámetros de grabación de discos.
Contacto: LSoft Technologies
www.ntfs.com/iso-burning.htm

BATTERYBAR 3.0
Ten un control más preciso sobre uno de los elementos más importantes de tu ordenador portátil, su batería, y de una forma visual muy atractiva.
Contacto: Chris Thompson
http://vb.nitescifi.com/batterybar.html

FAST FILE RENAMER 1.0
Renombra grupos de archivos e imágenes de la forma más cómoda y organiza toda la información de tus discos.
Contacto: Freebyte.com
www.fastfilerenamer.com

FOXCLOCKS 2.5.11
Ten siempre a mano un reloj que te muestra la hora en distintos lugares del mundo y conoce las diferencias existentes entre tu franja horaria y la de tus amigos.
Contacto: Andy McDonald
www.stemhaus.com/firefox/foxclocks

MOUSOTRON 5.0
Conoce datos curiosos sobre el uso que haces de tu ratón y teclado, te sorprenderás.
Contacto: Blacksun Software
www.blacksunsoftware.com/mousotron.html

ZSCREEN 1.1
Realiza capturas de pantalla sin hacer uso de la tecla Imp Pant y utiliza las opciones adicionales que ofrece para conseguir excelentes resultados.
Contacto: BrandonZ.net
www.brandonz.net/projects/zscreen

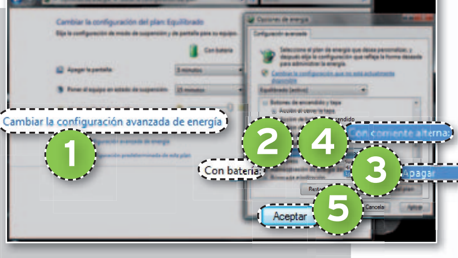
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

SOFTWARE » *Windows Vista*

Vista apaga con el botón de apagar

Cuando pasé de Windows XP a Vista, estuve mucho tiempo desorientado, pues, al pulsar el botón de apagado del menú **Inicio**, el equipo no se apagaba, sino que entraba en suspensión y eso me ponía de los nervios, ya que, al utilizar un portátil, es poco recomendable hacerlo y meterlo en la funda por el calentamiento que sufre el equipo en esta situación.

Para solucionarlo, pulsaba **Alt+F4** y, en el menú que me aparecía, pulsaba **Apagar** y después **Aceptar**. Esta solución la utilicé de forma temporal, hasta que he descubierto cómo hacer que el botón de **Apagar** apague el equipo de forma directa, la opción está un poco escondida, pero merece la penar hacerlo. Para ello, sólo tienes que pulsa en el botón de **Inicio** y después seleccionar **Panel de Control**. Una vez aquí, acude a **Hardware/Sonido/Opciones de energía/Cambiar la configuración del plan/Cambiar la configuración avanzada de energía** (1). Automáticamente, se abrirá una ventana, haz doble clic en **Botones de encendido y tapa**, lo que desplegará esta opción. Luego, pulsa en **Botón de encendido** del menú **Inicio/Con batería** (2) y marca la opción de **Apagar** (3) (haz lo mismo en la opción **Con corriente alterna** (4)) y finaliza pulsando en **Aceptar** (5). Eso sí, como hay tres planes de energía, deberás hacerlo en los tres casos para asegurarte de que el botón siempre funcionará como esperas. **ANTONIO LÓPEZ (MADRID)**

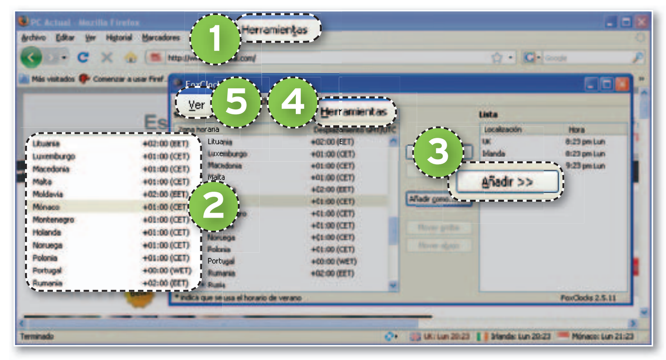


• **Consigue que el botón de apagado de Windows Vista tenga el mismo comportamiento que tenía en Windows XP, es decir, que apague el sistema en lugar de ponerlo en suspensión.**

INTERNET » *Firefox*

Conoce la hora en cualquier lugar del mundo

La extensión para Firefox llamada **FoxClocks** es un excelente complemento para tener constancia en tiempo real de la hora de otros países. Puedes conseguirla desde el **DVD de PC Actual** o en **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/1117** y, para añadirla a Firefox, sólo has de pulsar en el botón **Añadir a Firefox**



• **Ten siempre a mano una zona en Firefox donde conocer la hora en diferentes lugares del mundo a través de unos pequeños relojes situados en la barra de estado de este navegador.**

y completar el proceso de instalación (para que comience a funcionar, has de reiniciar el navegador).

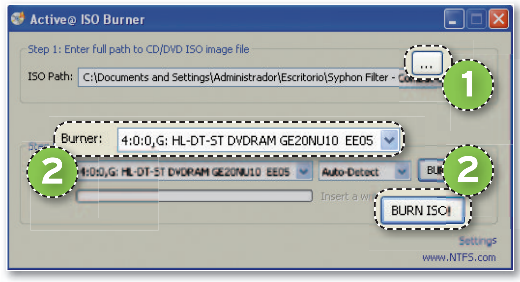
Una vez hecho, observa cómo en la barra de estado de Firefox se han añadido los relojes de Reino Unido, USA Pacífico, Hong Kong y del meridiano de Greenwich, por lo que es conveniente quitarlos y poner los que se desee. Para ello, ve a **Herramientas/FoxClocks** 1 y se abrirá la ventana donde puedes definir los relojes. Para borrar uno, selecciónalo en la **lista de la derecha** 2 y pulsa **<<Borrar**. Para añadirlo, elígelo de la parte izquierda y pulsa **Añadir>>** 3 (pudiendo buscar por países, estados o ciudades).

Para personalizar aún más su comportamiento, en esta ventana tienes que pulsar **Herramientas/Opciones.../Posición y estilo** 4. En la zona **Mostrar en**, puedes indicar el lugar de la barra donde quieres que aparezcan los relojes o bien que se agrupen en un único icono que los muestra al pasar el cursor por encima (zona **Mostrar como:** en la opción **Icono de FoxClock**). Se integra con Google Earth, por lo que, pulsando en **Ver /Abrir localización en Google Earth** 5, te enseña la ubicación del lugar seleccionado utilizando dicho programa.
AURELIO CEREZO (TOLEDO)

SOFTWARE » *Utilidades*

Graba imágenes ISO

Si necesitas grabar imágenes de CD o DVD, no es necesario que adquieras la licencia de ninguna aplicación. Cuando compras una de estas complejas herramientas para grabar discos a partir de imágenes, acabas perdiéndote por menús y funciones que realmente no llegas a utilizar nunca.



• **Si tu principal labor de grabación se centra en las copias partiendo de una imagen ISO, con Active ISO Burneo conseguirás excelentes resultados.**

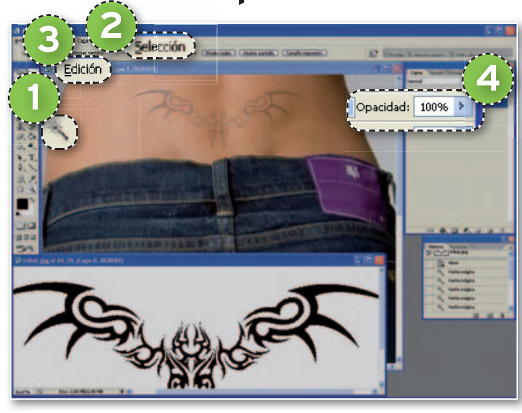
Por eso, yo recurro a **Active ISO Burneo**, que es gratuita y ofrece un manejo sencillísimo, además es compatible con discos regrabables y no regrabables (CD-R, DVD-R, DVD+R, CD-RW, DVD-RW, DL DVD+RW, HD DVD y Blu-ray Disc). Para grabar un disco partiendo de una ISO, tienes que hacer clic en el botón de **Examinar...** 1 y seleccionar la imagen a grabar. Entonces, escoge la unidad grabadora que quieres utilizar en **Burner:** 2. Finalmente, pulsa en **BURN ISO!** 3 y el proceso de escritura comenzará de inmediato. DOLORES CLEMENTE (JAÉN)

SOFTWARE » *Photoshop*

Haz un tatuaje sin dolor con Photoshop

Si te da miedo tatuarte y no sabes si va a quedarte bien, puedes trucar una foto tuya y aplicarle el tatuaje que estés pensado hacerte para saber si quieres tener ese motivo para toda la vida.

Lo que necesitas es Photoshop, una fotografía de la parte del cuerpo donde quieres colocar el tatuaje y el dibujo que quieres hacerte. En este ejemplo, vamos a colocarlo al final de la espalda y el tatuaje es un motivo tribal en formato JPG. Por lo tanto, abre las dos fotos a utilizar en la herramienta de Adobe.

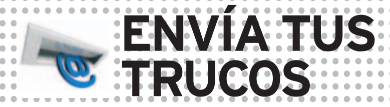


• **La mejor forma de tatuarte sin tener que aguantar ningún tipo de dolor es utilizar Photoshop y seguir las indicaciones mostradas, conseguirás tener fotografías de tu cuerpo tatuado.**

Ahora, tienes que separar el tribal del fondo. Para ello, selecciona la **Varita mágica** 1 y marca la zona que será útil (la que tiene tinta). Como el tatuaje se compone de distintas partes, es necesario que cada vez que selecciones una parte lo hagas con el botón derecho y que elijas la opción **Añadir a la selección**. Con todo el tatuaje marcado, tienes que suavizar la selección haciendo un calado de **1,5 píxeles** (**Selección/Calar/Radio de calado** 2) y, enseguida, has de pulsar **Ctrl+C** y cambiar a la fotografía con la piel.

Con ésta seleccionada, pulsa **Ctrl+V** y ve a **Edición/Transformar libre** 3 y, con los tiradores que te aparecerán (cuadrados de los vértices), reduce el tatuaje hasta el tamaño deseado. Ahora, muévelo hasta colocarlo en el lugar que quieras y, para darle un mayor realismo y que se fusione con la piel, has de ir a la zona de capas y disminuir su **Opacidad** 4 a tu gusto (una opacidad del **30%** da buenos resultados).

Con todo en su lugar, pulsa **Archivo/Guardar como...** y guárdala en tu disco duro.
JOSÉ ANTONIO GARRIDO (SEVILLA)



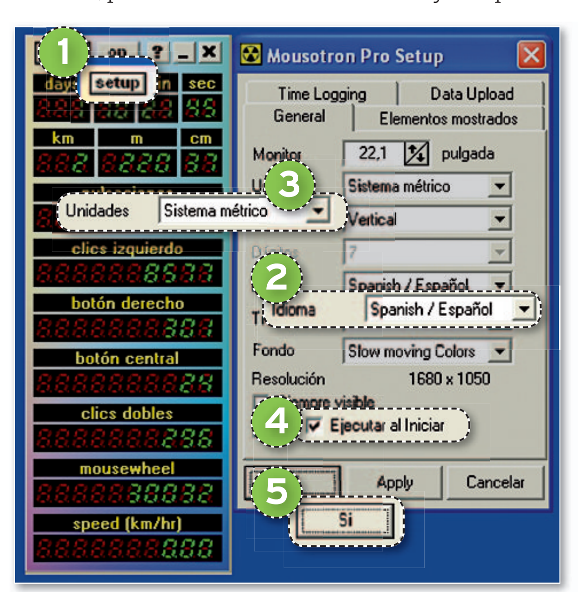
ENVÍA TUS TRUCOS

Si quieres participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Utilidades*

Conoce datos curiosos sobre tu manejo del PC

Si quieres demostrar que trabajas mucho o simplemente saber cosas tan curiosas como la distancia recorrida por tu ratón, el número de clics y doble clics que haces o cuántas pulsaciones de teclas realizas (entre otras cosas), **Mousotron** (aplicación que puedes descargar en **www.blacksunsoftware.com** o desde el DVD PC Actual) te lo dice. Además, puedes subir tus cifras a su web y compararlas con otros usuarios.



• Consigue saber datos muy curiosos sobre el uso que haces de tu ratón y las veces que has pulsado las teclas del teclado para escribir en tu ordenador.

Para configurarlo, pulsa en **Setup** (1) y selecciona la pestaña **General**. Lo primero es ponerlo en castellano (**Language/Spanish/Español** (2)) y especificar que mida las unidades en nuestro sistema de medida, es decir, **Sistema métrico** (3) en **Unidades**. También has de marcar **Ejecutar al Iniciar** (4) y pulsar en **Sí** (5) para guardar los cambios.

Si no quieres que la aplicación muestre tanta información, solo has de pulsar **Setup** y marcar los campos que desees en la pestaña **Elementos mostrados**. En ésta, puedes determinar que se visualice un contador del tiempo que lleva activo el programa (**Running Time**), la distancia que ha recorrido el cursor del ratón (**Distancia Cursor**), el numero de veces que se pulsan las teclas de tu teclado (**Pulsaciones**), pulsaciones realizadas con los botones del ratón (**Clics botón izquierdo**, **Clics botón derecho**, **Clics botón central** y **Clics dobles**) y mucho más. En cualquier caso, cuando selecciones lo que desees, para guardar la configuración has de pulsar en **Sí**. DANIEL BLASCO (HUELVA)

INTERNET » *Webs útiles*

Efectos de brillo y movimiento en imágenes

Uglit es un servicio web donde puedes aplicar distintos efectos sobre las imágenes que desees, es muy sencillo de utilizar y ofrece unos resultados sorprendentes. Yo lo utilizo para generar imágenes sencillas y colocarlas como firmas en mi correo electrónico, en foros y como *banners* en mi blog personal. Simplemente tienes que subir la imagen a su servidor (pulsando en **Examinar** (1), dentro de **Upload image:** (2)) y, después, seleccionar los brillos/destellos, efectos de movimiento y texto que quieras añadir. Tras configurarlo y pulsar en **Generate**, el resultado será una imagen animada en formato GIF lista para utilizar como prefieras. Al mismo tiempo, permite subirla directamente a sitios como **Facebook**, **Orkut**, **Hi5**, **MySpace**, etc. RAMIRO RATO (VALLADOLID)



• Crea sorprendentes GIFs animados que podrás adjuntar a los mensajes que envíes por correo electrónico, banners, post, foros..., o como mejor te convenga.

SABÍAS QUE...

La fotografía HDR o HDRI (High Dynamic Range Imaging)

Aunque a primera vista estas siglas parezcan referirse a un nuevo formato de imagen, como es el caso de (JPEG, GIF, TIFF, BMP, etc.), se trata de una técnica para procesar capturas que persigue construir imágenes con el mayor rango de exposición en todas las zonas de la misma. Para hacer una imagen HDR, sólo se han de tomar varias imágenes casi iguales, en las que la única variación sea el tiempo de exposición utilizado para realizarlas. Así, se consigue una hipotética exposición perfecta en todas las zonas de la fotografía, aunque en la misma se encuentren zonas de mucha luminosidad y de poca iluminación, es decir, que haya un gran contraste. El resultado final de juntar varias imágenes de un mismo lugar, pero capturadas a mayor o menor exposición es una sorprendente fotografía con un nivel de realismo y calidad sorprendente, generalmente **con tres imágenes basta**. Lo ideal es utilizar una cámara que permita capturar fotografías en «crudo» (**RAW**), pero no es imprescindible. Cualquier cámara digital que cuenta con posibilidad de utilizar ajustes manuales, hasta las más modestas, son un interesante punto de partida para experimentar en la creación de imágenes HDR. En cualquier caso, la ayuda de un **trípode** es imprescindible.

Existen varias aplicaciones que permiten crear fotografías en HDR, como **Photoshop**, **Photomatix**, **Artizen HDR** o **Qtpfsgui**, entre otras.



• Las imágenes tratadas y convertidas, según lo que se entiende como «fotografías HDR», ofrecen un excelente nivel de exposición en todas las zonas y resultan composiciones de lo más sorprendentes.

SOFTWARE » *Utilidades*

Optimiza Windows desde una aplicación

Con **FCleaner** puedes hacer cosas tan útiles como eliminar los archivos temporales, borrar todo rastro de tu navegación con distintos navegadores y desinstalar esas aplicaciones que se resisten a dejar tu disco duro, entre otras cosas. Está en inglés, pero desde **www.fcleaner.com/download.htm** puedes descargar la traducción al castellano (el archivo **Spanish.lng)**. Posteriormente, deberás guardar el fichero en la carpeta donde tienes instalado el programa. Aplicar la traducción es tan sencillo como pulsar en **Options/Add...** e indicar dónde está el archivo de traducción.

Una vez hecho, puedes ir a la zona **Limpiador** y seleccionar una de las tres pestañas (**Windows**, **Navegadores** o **Programas**) 1 para comenzar la tarea de limpieza. Tras ello, pulsa en **Analizar** 2 y, después del análisis, puedes hacer clic en **Ejecutar el limpiador** 3 para completar la tarea de limpieza.

Si pulsas en **Desinstalador** 4, tendrás acceso a una zona donde se listan las aplicaciones instaladas en tu PC y podrás desinstalarlas directamente, además de ejecutar otras tareas. Desde **Inicio de Windows** 5, puedes indicar las aplicaciones y herramientas que se inician al ejecutar Windows, mientras que, en **Herramientas**, se ofrece el acceso a funciones del sistema operativo (por ejemplo, el Centro de Seguridad, la línea de comandos, etc.) **JORGE TABUENCA (TODELO)**

• **Limpia y optimiza Windows desde una única aplicación sin que ello te suponga el menor tipo de dificultad y tu equipo te lo agradecerá con un mejor rendimiento general.**

INTERNET » *Google Docs*

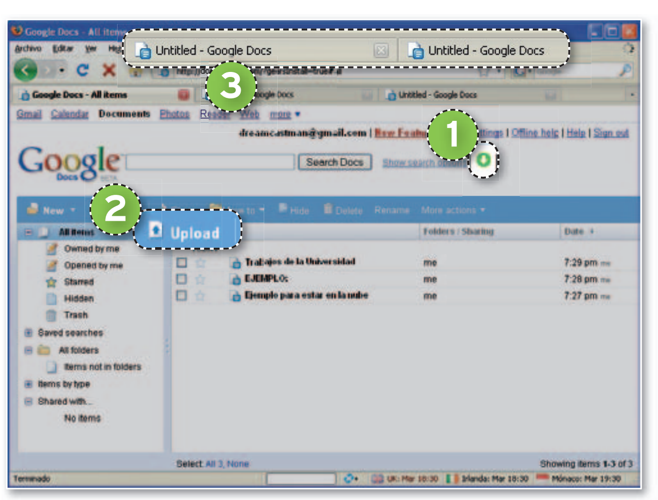
Trabaja con Google Docs sin tener conexión

Google cuenta, desde hace muy poco tiempo, con la posibilidad de que los usuarios creen sus documentos ofimáticos (por ejemplo, desde **Google Docs**) sin tener que estar conectados a Internet y, posteriormente, sincronizarlos cuando se disponga de conexión.

Para hacer uso de esta característica, has de acceder a tu cuenta de **Gmail** y pulsar sobre **Docs**. Dentro de este entorno, haz clic en la opción **Offline** situada en la parte superior de la página. Si no tienes **Google Gears**, esta parte es imprescindible para el proceso, su instalación comenzará de inmediato (previo mensaje de aviso en el que deberás pulsar en **Gets Gears now/Install Gears/Agree and Download**). El servicio requiere una sincronización previa con tus documentos (podrás verlo en la parte superior derecha y finaliza cuando muestre el mensaje: **«Status: synchronized»**).

Si te fijas, en la parte superior derecha de la pantalla, existe un pequeño **logotipo de color verde** 1 que te indica que estás trabajando con Google Docs con conectividad; en el momento que dejes de estarlo, el icono se volverá de color gris y podrás seguir trabajando con el documento o documentos que tengas abiertos para que los cambios realizados en estos se actualicen en el servidor de Google Docs una vez recuperes la conexión y pulses **Upload** 2.

Cuando no dispongas de conectividad, no podrás generar nuevos documentos, por lo que es recomendable que tengas creados al menos **dos** en todo momento 3 con los que poder trabajar cuando lo desees. **CÉSAR ALMANSA (TARRAGONA)**



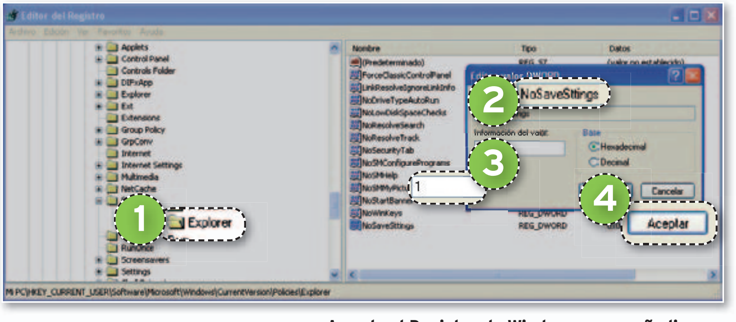
• **Desde ahora, no tienes que estar conectado a Internet para trabajar con algunas de las herramientas ofimáticas de Google, como es el caso de Docs.**

SOFTWARE » *Windows XP*

Inmoviliza los iconos del escritorio

En el momento en que cambiamos la configuración de pantalla de Windows XP y modificamos la resolución, los iconos se descolocan y es un verdadero incordio. Para evitarlo, puedes inmovilizar los iconos del escritorio accediendo al **Registro de Windows** (acude a **Inicio/Ejecutar**, escribe **regedit** y pulsa en **Aceptar**).

Una vez en el Registro, ve a **HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Polices/Explorer** y, dentro de la carpeta **Explorer** 1 y en el panel derecho, haz clic con el botón derecho del ratón para crear un nuevo valor (simplemente marcando **Nuevo/DWORD**). Ponle el nombre **NoSaveSettings** 2 y dale el valor **1** 3, para finalizar, pulsa en el botón **Aceptar** 4. Para que el cambio comience a surtir efecto, has de cerrar todas las ventanas y reiniciar el ordenador. **MARGA GANDÍA (SANTANDER)**



• **Accede al Registro de Windows y, con añadir una nueva clave en el lugar adecuado, podrás inmovilizar los iconos de tu escritorio a pesar de cambiar la configuración de la pantalla.**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Factura electrónica: ¿también para el consumidor?



Rodolfo Lomascolo
Director General de ipsCA

La factura electrónica está cada vez más presente en el ámbito empresarial. Sus ventajas son evidentes, desde el ahorro en papel, manipulación, franqueo, transporte y ensobrado hasta la automatización y agilización de los procesos de negocio. El apoyo por parte de las administraciones ha llevado a crear formatos que también fomentan su uso y su eficacia en las empresas.

Para los consumidores, lo común es recibir una factura en papel por un bien o un servicio adquirido. Al ser habitual que un consumidor no se desgrave ningún impuesto, la factura, en el mejor de los casos, pasa a dejar un testimonio en debe de la contabilidad doméstica y su mejor destino sería terminar en el contenedor de papel. Pero la mayoría de las facturas se pierden y no se reciclan. Y siempre ocurre cuando éstas son necesarias como comprobante de una garantía o como justificante ante terceros.

Aparte del impacto medioambiental que supone emitir facturas para los millones de consumidores, la factura electrónica presenta grandes ventajas al usuario. En la actualidad, el mundo digital es una realidad y el correo electrónico se ha convertido en el lugar de almacenamiento y búsqueda de datos más utilizado por los usuarios. Todo el mundo tiene ya una cuenta de correo, pero hay circunstancias que echan a perder un dato (en este caso, una factura) ¿Quién no se ha llevado las manos a la cabeza tras hacer clic en **Suprimir**?) Esta circunstancia se ha resuelto hace ya tiempo en el entorno empresarial, al disponer de un almacén para cada uno de los clientes con sus facturas correspondientes. Estos mecanismos, junto con un sistema de notificaciones, no solamente hacen eficaz la factura electrónica para los consumidores sino que además se convierten en un valioso sistema de fidelización. ¿Quién no aprovecharía estas ventajas

SOFTWARE » *Utilidades*

Capturas de pantalla sin la tecla Imp Pant

Antes utilizaba la tecla **Imp Pant** para sacar capturas de pantalla, pero tiene una utilidad muy limitada frente a la herramienta **ZScreen**, que es gratuita y permite capturar con mayor precisión (abarca la captura a pantalla completa, ventana activa o porciones de pantalla). La podéis conseguir en el DVD Actual o en la web **www.brandonz.net/projects/zscreen**.

Su interfaz principal se organiza en pestañas, y nada más instalarla te pide que configures su funcionamiento. Pulsa en **Hotkeys** (1) para definir las combinaciones de teclas a utilizar. Ahora, precisa la combinación para la ventana activa (**Active Window** (2)), pantalla completa (**Entire Screen** (3)) o una región (**Cropped Shot** (4)) y finaliza pinchando en **Update**. En **FTP settings** puedes indicar que la captura sea subida de forma automática al lugar que quieras (anotando los parámetros pertinentes), mientras que en **Win Settings** (5) es posible concretar que la captura realizada se abra directamente con una aplicación de retoque (por defecto, **Paint**, **Paint.NET** o **Photoshop**; ahora bien, si pulsas en **Browser**, puedes cambiar de utilidad).

Finalmente, otra opción más importante es **File Settings** (6), donde puedes especificar el lugar de tu disco en el que se guardarán las capturas (**Directory to save to:**), el formato en que lo harán (**File format:**) y la calidad del JPEG, en caso de que quieras guardarlo así (**JPEG Quality**).

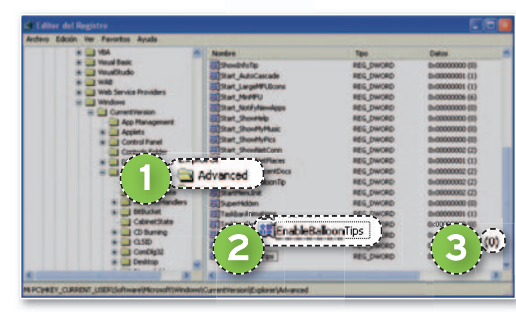
Cuando tengas todo a tu gusto, pulsando la combinación de teclas que definiste disfrutarás de las capturas de pantalla como quieras. **SEGUNDO SILVA (TERUEL)**

• **Captura pantallas en cualquier momento que desees con ZScreen, sin tener que utilizar la tecla Imp Pant y con muchas opciones de personalización avanzadas.**

SOFTWARE » *Windows XP*

Desactiva las ventanas indicadoras

Windows XP te va ofreciendo de manera aleatoria distintas ventanas de aviso en la zona inferior derecha (junto al Reloj). Son avisos bastante molestos e intrusivos, pero puedes hacer que no vuelvan a aparecer. Ve a **Inicio/Ejecutar** y escribe la palabra **Regedit**, después pulsa **Aceptar**. En el **Editor del Registro**, ve hasta la cadena **HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Explorer/Advanced** (1). A continuación,

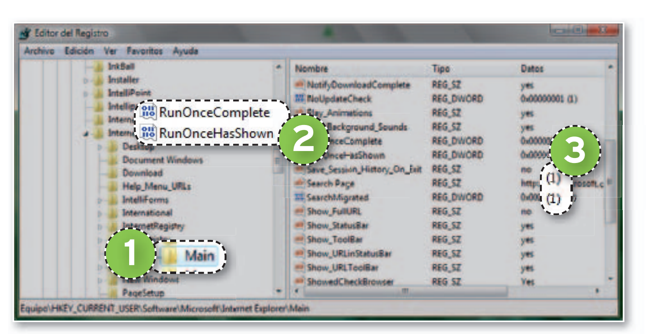


• **No volverás a ser molestado por los constantes avisos que Windows te muestras desde la barra de herramientas de la parte inferior derecha del escritorio.**

pulsa en una zona libre de la parte izquierda de esta ventana y selecciona **Nuevo/Valor DWORD**. El valor que necesitas crear ha de tener el nombre **EnableBalloonTips** (2) y el valor que tiene por defecto (**0** (3)),. Para finalizar, pulsa el aspa roja de cerrar la ventana. Ahora, reinicia Windows y las ventanas de aviso no volverán a aparecer. **SANTIAGO CRUZ (ALICANTE)**

INTERNET » *Interner Explorer*

Elimina la página previa de configuración de Internet Explorer 7



• **Comienza a navegar con Internet Explorer 7 sin necesidad de tener que rellenar y validar la página de configuración inicial de dicho navegador.**

La página inicial de configuración que aparece cuando te dispones a utilizar por primera vez Internet Explorer 7 te impide navegar hasta que no se completa el cuestionario y se valida. Es bastante molesto y se muestra de forma insistente a no ser que sea correctamente completado y validado. Eso sí, puedes eliminarlo y comenzar a navegar de forma directa.

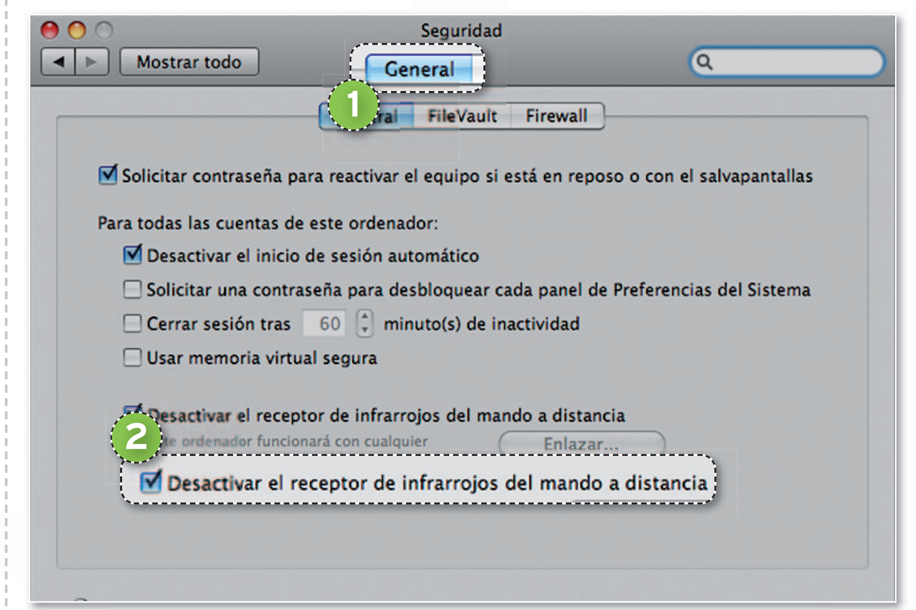
Ve al **Registro de Windows** pulsando el botón de **Inicio**, escribiendo **regedit** en la zona de búsqueda y pulsando **Aceptar**. Allí, localiza la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main** (1) y, en los valores **RunOnceHasShown** y **RunOnceComplete** (2), pon un **1** (3). Con ello harás creer a Internet Explorer 7 que has rellenado y completado su dichosa página previa de configuración. **HEDER CONRADO (MADRID)**

HARDWARE » *Macintosh*

Anula el receptor de infrarrojos de un Mac

Cuando dispones de dos Macintosh que se encuentran cerca y utilizas el mando a distancia de **Apple** para controlar uno de ellos, es probable que la orden que deseas que reciba uno de los equipos sea recogida e interpretada por el otro, como me pasaba a mí. Tengo un **Mac mini** que utilizo como *media center* y, cuando llevo mi **MacBook** al salón, tiene la mala costumbre de recoger las órdenes que envío al primero como si fueran suyas.

Ahora bien, he encontrado una forma sencilla de desactivar el receptor de infrarrojos del MacBook (que sirve para cualquier Mac) con el fin de que el mini sea el único capaz de interpretar las órdenes que deseo. Solamente tienes que ir al **Dock** y seleccionar **Preferencias del sistema**. Aparece una nueva ventana en la que tienes que marcar la opción **Seguridad** y, en la pestaña **General** (1), has de habilitar la de **Desactivar el Receptor de infrarrojos del mando a distancia** (2). **RICARDO MELLADO (LUGO)**



• **Desconecta el receptor de infrarrojos de los Mac con los que no desees hacer uso del mando a distancia de Apple para evitar interferencias con otros equipos de esta firma.**

SOFTWARE » *Utilidades*

Modifica masivamente nombres de archivos

Cuando importo las imágenes desde mi cámara digital al disco duro defino un nombre para poder identificarlas, pero, en ocasiones, no me doy cuenta y me encuentro con un montón de fotos que tienen un título poco adecuado. Para solucionarlo, utilizo **Fast File Renamer** (descargable desde **www.fastfilerenamer.com** o desde el DVD que acompaña a la revista), que facilita el renombrado de las mismas.

Su interfaz tiene tres pestañas: **Replace** (1) (reemplaza alguna palabra o cadena de caracteres), **Remove** (2) (elimina una palabra o cadena de caracteres) e **Insert** (3) (inserta uno o varios caracteres en los nombres de los archivos). Primero, selecciona la carpeta con las imágenes o archivos, pulsando en **Add Files** (4). Para reemplazar un texto de los ficheros seleccionados, pulsa en la pestaña **Replace**, indica el texto a sustituir en la zona **Original pattern** y escribe el nuevo en **New pattern**; pulsa **Perform rename** (5) para hacerlo. Para eliminar parte de los nombres, ve a **Remove** (2) y pon la parte a quitar en **Pattern to remove from the filename:**. A la hora de insertar texto, acude a **Insert** (3) y pon el texto a colocar en **Pattern to insert to the filename:**. En este último caso, también puedes definir a partir de qué carácter se inserta el texto (**At position:**). Si no estás seguro de cómo quedarán los ficheros tras su modificación, puedes simular el resultado, en cualquiera de los tres casos, indicando los cambios, pero, en lugar de pulsar en **Perform rename**, has de hacerlo en **Simulate** (6). **SANDRO ARTEIXO (VITORIA)**



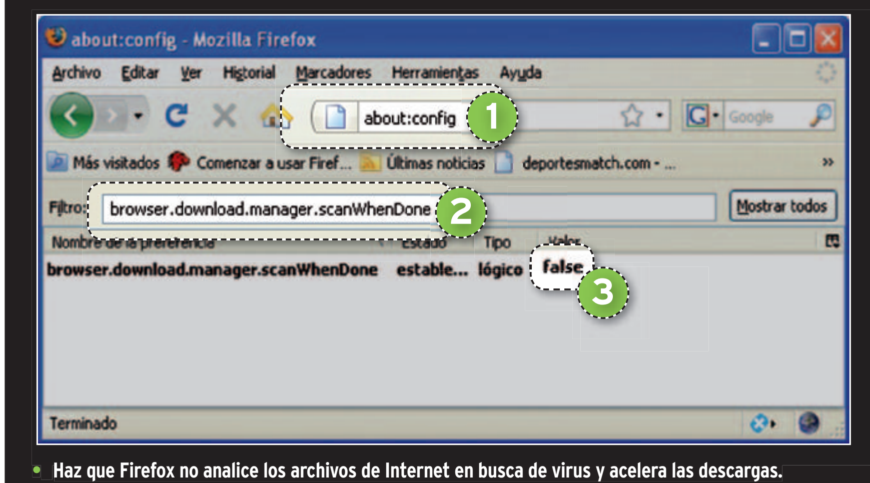
• **Cambia, modifica o simplemente elimina las partes del nombre de varios archivos por otros que los identifiquen mejor.**

INTERNET » *Firefox*

Elimina el análisis de virus de Firefox

Si tu ordenador no funciona con mucha soltura trabajando con Windows y has notado que el navegador analiza todas las descargas que realizas en busca de virus, puedes deshabilitar esa característica para completar el proceso de descarga con mayor celeridad. Si te bajas de la Red archivos pequeños, no apreciarás grandes cambios; en cambio, si lo que sueles obtener son ficheros voluminosos, el ahorro de tiempo será muy significativo. En todo caso, yo tengo esa opción deshabilitada y, para las labores de búsqueda de código malicioso, utilizo mi propio antivirus. Además, ciertamente confío más mi software que en el servicio que pueda ofrecerme Firefox.

Para desactivar el análisis, dirígete a la barra de direcciones de Firefox y escribe **about:config** (1); después, pulsa **Intro**. Automáticamente, aparecerá el aviso de **¡Zona hostil para manazas!** y tendrás que pulsar en **¡Tendré cuidado, lo prometo!** Estás ante la zona de configuración avanzada de Firefox, aquí, en el campo de **Filtro:**, escribe **browser.download.manager.scanWhenDone** (2) y verás cómo esta opción aparece de forma automática en el área que reza **Nombre de la preferencia.** Seguidamente, tienes que modificar el parámetro **Valor**, el cual, por defecto, se encuentra en **true**, y hacer que figure como **false** (3). Para llearlo a cabo, solo has de hacer doble clic sobre él y se pondrá en negrita, cambiando al mismo tiempo su valor a **false**. **TOMÁS CARRETERO (BARCELONA)**



• Haz que Firefox no analice los archivos de Internet en busca de virus y acelera las descargas.

SOFTWARE » *Windows XP*

Reinicia con un acceso directo

Si reinicias tu PC de manera habitual, como es mi caso, seguro que encuentras muy útil este truco. Básicamente consiste en crear un acceso directo en el **Escritorio** que, al pulsarlo dos veces, reinicie el ordenador.



• Crea un acceso directo al que recurrir en todo momento para reiniciar el equipo cuando sea necesario.

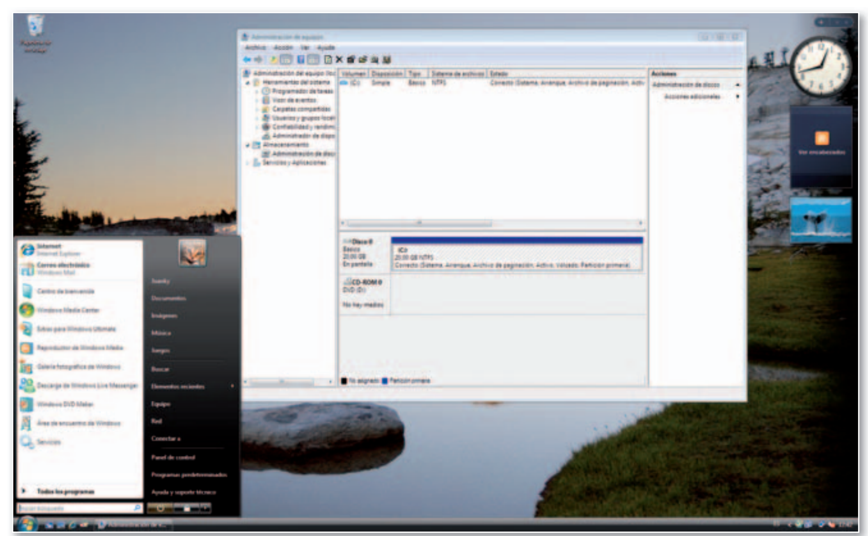
Lo primero es hacer clic con el botón derecho del ratón en una zona libre del escritorio y, en el menú que aparece, seleccionar **Nuevo/Acceso directo.** Ahora, te encontrarás ante una nueva ventana. En la zona **Escriba la ubicación del elemento:** (1) tienes que teclear el comando **shutdown.exe -r -t 00** (2) y pulsar el botón **Siguiente** (3). En la siguiente ventana, has de poner un nombre al acceso directo y hacer clic en **Finalizar.**

Al poner **00** no existe tiempo de espera antes del reinicio. Si, por ejemplo, cambias **00** por **10** **(shutdown.exe -r -t 10)**, esperarás 10 segundos. **FRANCISCO JAVIER CEBALLOS (BARCELONA)**

SOFTWARE » *Windows Vista*

Resuelve los problemas de inicio utilizando la herramienta Bootrec.exe

Si tienes problemas para que tu PC gobernado por el último sistema operativo de Microsoft se inicie correctamente y no has podido solventarlo con la opción **Reparación de inicio** del **Entorno de recuperación**, prueba lo siguiente. Introduce el disco del sistema operativo en tu unidad lectora. Después, selecciona la modalidad de arranque **Reparar equipo** y, cuando aparezcan las opciones de recuperación, decántate por **Símbolo del sistema**. Ahora escribe la orden **Bootrec.exe** y pulsa **Enter**. Los problemas de arranque suelen desaparecer al generar un nuevo **almacén de datos de configuración de arranque** (**BCD**). Para lograrlo, introduce estas órdenes en el símbolo del sistema: **bcdedit /export c:\BCD_Backup**; **c:**; **cd boot**; **attrib bcd -s -h -r**; **ren c:\boot\bcd bcd.old** y **bootrec /RebuildBcd**. **GUILLERMO PUERTAS (LEGANÉS)**



• El Entorno de recuperación de Windows Vista nos permite reparar el MBR, el BCD y el sector de arranque.

El nacimiento y forja de una nueva nación

Guerras en América 3+

Faustino Pérez Martín

Con un alto grado de fidelidad y complejidad, la segunda parte de **Birth of America** nos permite recrear las guerras y batallas ocurridas en Norteamérica desde el siglo XVII hasta principios del XIX. Es un juego de estrategia por turnos en el que deberemos planificar bien nuestros movimientos y esperar pacientemente el tiempo necesario para que nuestros planes tengan éxito. El juego dispone de un **tutorial** con el que aprenderemos los rudimentos mínimos necesarios y **cuatro grandes campañas**, además de gran cantidad de pequeños escenarios ideales para aprender a controlarlo.

El desarrollo es aparentemente sencillo; moveremos nuestras unidades por el mapa intentando conseguir los objetivos marcados; pero, claro está, tendremos que tener en cuenta multitud de factores para tener éxito en nuestras estrategias.

Técnicamente, debido a las peculiaridades del género, resulta discreto en todos los apartados, aunque consigue exponer de forma clara y accesible la gran cantidad de opciones y datos necesarios para las partidas. En cuanto a la jugabilidad no deberemos olvidar que es un título con un **desarrollo lento** en el que los combates se resuelven automáticamente, siendo vital controlar y valorar gran cantidad de factores. Así pues, estamos ante un juego con el que disfrutarán los amantes de la **estrategia en estado puro**, pero resulta poco accesible para el resto de jugadores debido tanto a su complejidad y profundidad como a su desarrollo. ■



• Las batallas se resolverán automáticamente, recibiendo tras ellas un informe con el resultado y las bajas sufridas por ambos bandos.

Valoración	7,5
Calidad/Precio	8,0

REQUIERE
Intel Pentium 4 a 800 MHz, 1 Gbyte de RAM, tarjeta gráfica con 128 Mbytes y 2 Gbytes de espacio en disco

GÉNERO
Estrategia

MULTIJUGADOR
Hasta 2 jugadores

PÁGINA WEB
http://shopus.ageod.com

CONTACTO
Friendware
www.friendware.es / 91 724 28 80

LO MEJOR El gran cuidado puesto en la recreación, pues se ajusta escrupulosamente al período histórico en lo que concierne a los personajes, las unidades y las reglas de combate

LO PEOR Técnicamente resulta bastante austero en todos los apartados

PRECIO 25,95 €

Una nueva batalla por el control de la Tierra Media

ESDLA. La Conquista 16+

Faustino Pérez Martín

La saga creada por Tolkien vuelve a nuestros PCs en forma de juego de acción y con el objetivo de recrear los sucesos más importantes de la **guerra del anillo**. En él, tomamos partido en la lucha tanto en el lado de la luz como en el de la oscuridad, ya que ambos cuentan con campaña propia en el modo de juego en solitario. También encontramos **cuatro clases** distintas (**guerrero**, **arquero**, **explorador** y **mago**) junto a los ocasionales héroes para elegir cómo queremos combatir en cada momento. Cada una tiene diferentes golpes y combos, por lo que debemos alternar entre ellas según varíen los objetivos durante las misiones. La mecánica es sencilla: abrirnos paso entre hordas interminables de enemigos cumpliendo las diferentes misiones, que generalmente consisten en tomar determinados puntos o abatir a ciertos personajes. Junto a las campañas, encontraremos un **modo multijugador**, para hasta **16 participantes**, con un desarrollo heredado de la saga **Battlefront** y tres modos de juego que resultan ciertamente interesantes.

Técnicamente el título es correcto en todos los aspectos, aunque quizás **se le podía pedir algo más en el apartado gráfico** viendo sus elevados requisitos técnicos. Aun así, su principal pega es la jugabilidad, que se resiente tras las primeras partidas al tener un **desarrollo poco variado**. En definitiva, es un juego entretenido, aunque puede tornarse algo repetitivo, y dispone de un completo apartado multijugador que alargará considerablemente su vida. ■



• En las partidas multijugador resulta fundamental la coordinación de todos los participantes para imponerse al otro bando.

Valoración	7,3
Calidad/Precio	7,6

REQUIERE
Intel Core 2 Duo a 2,4 GHz, 1 Gbyte de RAM, tarjeta gráfica con 256 Mbytes, 6,5 Gbytes de espacio en disco y conexión a Internet

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
Hasta 16 jugadores

PÁGINA WEB
www.pandemicstudios.com/conquest

OTRAS PLATAFORMAS
PS3, Xbox 360 y Nintendo DS

CONTACTO
Electronic Arts
www.es.ea.com / 902 234 111

LO MEJOR La ambientación, directamente extraída de las películas. Las dos campañas para vivir la aventura con las fuerzas de la luz o las de la oscuridad

LO PEOR Aunque en un principio el desarrollo es entretenido, con el paso de las misiones se torna algo monótono y poco variado

PRECIO 49,95 €

Un título de acabado irregular, pero emocionante y muy asequible

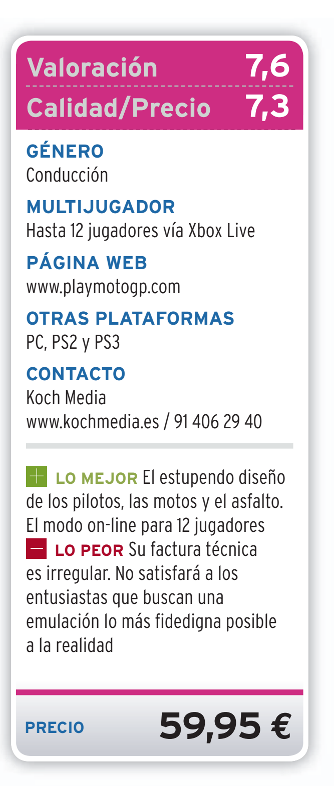
MotoGP 08

Juan Carlos López Revilla

Los deportes relacionados con el mundo del motor, en especial la **Fórmula 1** y las carreras de **MotoGP**, cuentan con una legión de seguidores en nuestro país. Con estos precedentes, no es de extrañar que todas las entregas de esta serie hayan gozado de un éxito considerable pese a haber dado varios bandazos; de hecho, esta licencia ha pasado de las manos de **Namco** a las de **Capcom** con un resultado desigual. Esta edición cuenta con bazas importantes, que harán las delicias de los fans de la velocidad, pero también adolece de carencias evidentes que la sitúan un paso por detrás de los mejores exponentes del género. Su factura técnica es realmente buena. El **modelado** tanto de nuestra **moto** como del **piloto** es **fantástico**. Ambos elementos están repletos de detalles y resultan muy realistas. Además, las texturas aplicadas al asfalto están muy cuidadas. Sin embargo, las **animaciones** del piloto y el acabado general de los entornos son claramente **mejorables**. El **sonido de los motores está muy conseguido**, lo que contribuye de forma decisiva a sumirnos en el torrente de adrenalina que provoca correr a 300 Km/h. Pero, de nuevo, la **banda sonora es solo pasable**. Su partitura ambienta a la perfección, pero no «engancha», por lo que resulta difícil recordarla una vez que hemos terminado la partida. La física, por su parte también es mejorable, sobre todo durante las caídas. Eso sí, los modos de juego son muy variados, por lo que satisfarán las necesidades tanto de los usuarios que aprecian la vertiente arcade del título como los que prefieren la simulación. ■



• **De todas las modalidades de juego que nos ofrece esta entrega, nosotros nos quedamos con los modos Campeonato, Trayectoria y, por supuesto, con el on-line para 12 jugadores.**



Valoración	7,6
Calidad/Precio	7,3

GÉNERO
Conducción

MULTIJUGADOR
Hasta 12 jugadores vía Xbox Live

PÁGINA WEB
www.playmotogp.com

OTRAS PLATAFORMAS
PC, PS2 y PS3

CONTACTO
Koch Media
www.kochmedia.es / 91 406 29 40

LO MEJOR El estupendo diseño de los pilotos, las motos y el asfalto. El modo on-line para 12 jugadores

LO PEOR Su factura técnica es irregular. No satisfará a los entusiastas que buscan una emulación lo más fidedigna posible a la realidad

PRECIO 59,95 €

Uno de los mejores juegos de GameCube adaptado al control de Wii

Pikmin

Juan Carlos López Revilla

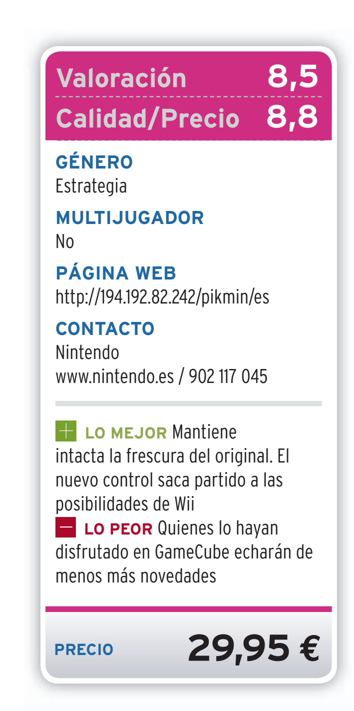
El relanzamiento de uno de los títulos más personales de **Shigeru Miyamoto** solo puede ser recibido con entusiasmo por cualquier incondicional de los videojuegos. El original se infiltró en el catálogo de **GameCube** en nuestro país a mediados de 2002 y recibió críticas fantásticas debido a su desbordante frescura. Nuestro cometido en esta aventura no es otro que guiar al **capitán Olimar** y sus nuevos e inquietos amigos, los **Pikmin**, a través de un mundo repleto de colorido y, a la par, inhóspito, para recuperar los fragmentos de su nave espacial.

En esencia, esta versión es idéntica a la de la anterior consola de sobremesa de Nintendo. Tiene los mismos gráficos, la misma banda sonora…, y también el mismo encanto. La novedad reside en que su **sistema de control se ha adaptado muy bien al mando de Wii**. Y eso que una de las principales cualidades del título original fue su ajustada curva de aprendizaje, algo difícil de conseguir en un juego de estrategia.

¿A qué usuarios les puede interesar esta propuesta? Sin duda, a todos lo que no tuvieron ocasión de disfrutarlo en GameCube. Para ellos es un auténtico imprescindible. Pero, ¿qué sucede con aquellos jugones que ya lo «cataron»? A nuestro juicio, esta revisión de Pikmin es también **uno de los mejores títulos para Wii**, por lo que creemos que merece la pena «revisitarlo». Toda una experiencia que, una vez más, debemos agradecer a uno de los más grandes creadores de la historia de los videojuegos. ■



• **En esta revisión utilizaremos el nunchuk para controlar el movimiento de Olimar, mientras que con el wiimote daremos órdenes a los pequeños Pikmin.**



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,8

GÉNERO
Estrategia

MULTIJUGADOR
No

PÁGINA WEB
http://194.192.82.242/pikmin/es

CONTACTO
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

LO MEJOR Mantiene intacta la frescura del original. El nuevo control saca partido a las posibilidades de Wii

LO PEOR Quienes lo hayan disfrutado en GameCube echarán de menos más novedades

PRECIO 29,95 €

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

ESTRENOS DVD





EL NIÑO CON EL PIJAMA DE RAYAS

THE WALT DISNEY CO. • 18,95 €

El escritor **John Boyne** ha conseguido emocionar a millones de lectores con la peculiar historia de Bruno, un niño alemán que vive al otro lado de la alambrada de un campo de concentración. El director **Mark Herman** se ha atrevido con la adaptación a la gran pantalla, pero quizás demasiado pronto (para aprovechar, cómo no, el tirón de ventas del libro) porque su lectura permanece fresca y es difícil perdonar algunas infidelidades al texto o superar la magia que aporta la narración en primera persona.

VALORACIÓN: La cinta no consigue complacer a los millones de fans de uno de los libros más leídos en el último año • **EXTRAS:** Comentarios, cómo se hizo y escenas eliminadas



CHE EL ARGENTINO

20TH CENTURY FOX • 18,59 €



A diferencia de la aproximación a la figura del controvertido Che realizada por **Walter Salles**, **Steven Soderbergh** nos muestra a un Ernesto Guevara hecho y dispuesto a liderar la revolución que poco más tarde inició junto a Fidel Castro. Lo mejor de la cinta es la fabulosa interpretación de **Benicio del Toro**.

VALORACIÓN: Una película impecable dedicada en cuerpo y alma a un emblema que cambió el curso de la historia **EXTRAS:** Cómo se hizo, filmografías y otros



ELEGY

DIVISA RED • 14,20 €

Nuestra oscarizada **Penélope Cruz** se transforma en Consuelo Castillo para robar el corazón del flemático profesor David Kepesh (**Ben Kingsley**) en la correcta y personal adaptación que Isabel Coixet realiza de la novela **El animal moribundo**, del escritor norteamericano **Philip Roth**.

VALORACIÓN: Cine intimista de la mano de la siempre resolutiva Coixet, pero sin la brillantez de otras de sus cintas **EXTRAS:** Fichas, filmografías y entrevistas



HELLBOY, EJÉRCITO DORADO

UNIVERSAL PICT. • 14,99 €

Más acción, monstruos y, sobre todo, fantasía. Eso es lo que nos depara esta entrega de las aventuras del único diablo entregado a la defensa del bien. Un nuevo derroche de imaginación del siempre inspirado **Guillermo del Toro**. Veremos qué hace con **El hobbit**.

VALORACIÓN: ¿Eres fan de la novela gráfica de Mike Mignola? Esta peli no te defraudará **EXTRAS:** Comentarios, visitas al set, el cuaderno del director y otros

NEWS CINE



JUEGOS, MANGA Y THRILLER

Para celebrar el 20º aniversario del popular videojuego de Capcom, llega a la gran pantalla **Street Fighter: La leyenda de Chun-Li**. Dirigida por **Andrzej Barkowiak** e interpretada por **Kristin Kreuk**, **Chris Klein** y **Michael Clarke Duncan**, la cinta se centra en el personaje de Chun-Li, una joven que tendrá que hacerse consciente de su poder y cómo canalizarlo para llevar a cabo una particular misión: su venganza. Otra adaptación muy esperada llegará con **DragonBall Evolution**. Con guión de **Ben Ramsey** y dirigida por **James Wong**, cuenta cómo Goku debe reunir las mágicas siete bolas de dragón antes de que lo haga Piccolo. El reparto está encabezado por **Justin Chatwin**, **Chow Yun-Fat** y **Emmy Rossum**.







NEWS MUSICA



LA GIRA MUNDIAL DE AC/DC **Barcelona** (31 de marzo y 7 de junio), **Madrid** (2 de abril y 5 de junio) y **Bilbao** (4 de abril) acogerán a la mítica banda dentro de una gira mundial en la que va a presentar las canciones de su último disco, **Black Ice**. Pero no son los únicos, también vendrán a España en abril **Laura Pausini** o **Franz Ferdinand**. El evento musical del mes nos trasladará hasta **Mérida,** del **16 al 18**, con la nueva edición del **Festival Extremusika**.



EVENTO

ASTRONOMÍA

LA NOCHE DE LAS ESTRELLAS

El **20 de abril** se celebrará la **noche mundial en defensa de la luz de las estrellas**, una cita que pretende defender la calidad del cielo nocturno y el derecho a observar las estrellas. Al margen de hacer un llamamiento a la población para que apague las luces exteriores, se convocarán concursos, habrá jornada de puertas abiertas en los observatorios, exposiciones, actos para que participen los niños, etc.



EL TREN DE LAS 3:10



FILMAX
• **31 €**

Russell Crowe y **Christian Bale** protagonizan este *western* con sabor clásico pero, al mismo tiempo, la frescura que exige el cine actual pese a tratarse de un *remake* de una cinta de 1957. Y es que **James Mangold** ha filmado una de las mejores películas del oeste de los últimos años.

VALORACIÓN: Esta edición en Blu-ray Disc tiene una gran factura técnica a pesar de las limitaciones de su peculiar fotografía **EXTRAS:** Cómo se hizo y otros

LIBROS 100 clásicos de Anagrama

ANAGRAMA • 9,95€ **La editorial de Jorge Herralde celebra su 40º aniversario llevando a los quioscos, con la colaboración de RBA, un centenar de títulos de su amplio catálogo. Entre ellos, destacan las obras de Auster, McEwan, Capote, Bukowski, Carver, Bolaño...**

EVENTOS

Kode5



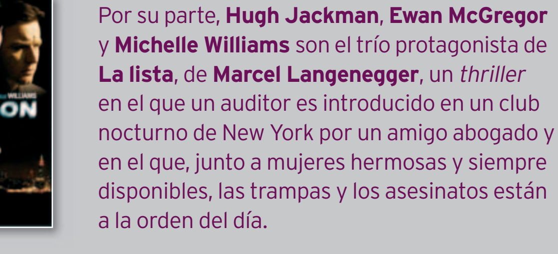
Zaragoza va a acoger el **4 y 5 de abril** una de las mayores concentraciones de *gamers* de todo el mundo. Se celebrará en el **LEVEL UP Gaming Center** de la ciudad y la organización correrá a cargo de Kode5 y Level UP, con el *sponsor* de CMStorm y QPAD. El ganador participará en la gran final de Moscú en mayo. Más información en **http://spain.kode5.com.**



SITI/asLAN 2009



La XVI edición de la feria tendrá lugar en el **Pabellón 6 de Feria de Madrid** los días **31 de marzo, 1 y 2 de abril.** De carácter exclusivamente profesional, se centrará en áreas de especialización tecnológica relacionadas con las redes: banda ancha, tecnologías IP, seguridad, servicios gestionados y movilidad. También incluirá **Storage Forum**, un evento dedicado exclusivamente al almacenamiento de datos. En la exposición se prevé la participación de más de **100 proveedores** especializados.



Por su parte, **Hugh Jackman**, **Ewan McGregor** y **Michelle Williams** son el trío protagonista de **La lista**, de **Marcel Langenegger**, un *thriller* en el que un auditor es introducido en un club nocturno de New York por un amigo abogado y en el que, junto a mujeres hermosas y siempre disponibles, las trampas y los asesinatos están a la orden del día.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA



2 B410 PARA NUESTROS SOCIOS
IMPRESORAS MONOCROMO DE OKI

Llévate a casa este dispositivo de sencillo diseño con tecnología LED digital y de alta fiabilidad que nos propone OKI. La B410 ofrece una resolución real de 2.400 x 600 ppp, una capacidad de entrada de papel ampliable a casi 800 hojas y tóner de hasta 3.500 páginas. Incluye, además, la impresión a doble cara, ahorrando papel y reduciendo los costes. No pierdas esta oportunidad, tenemos **2 OKI B410** para entregar a dos de nuestros socios. Hallarás todas las características de esta impresora monocromo en **www.oki.es**.

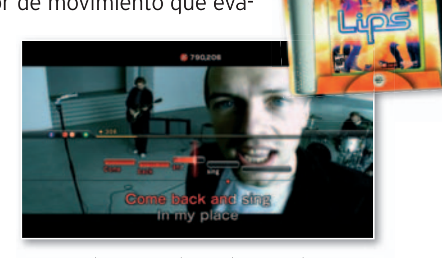
EASY PLAYER MEDIA HDMI PARA NUESTROS SOCIOS
GANA UN REPRODUCTOR MULTIMEDIA

Best Buy regala a nuestros socios 3 unidades de su reproductor multimedia con HDMI Easy Player Media HDMI. Almacena datos con total seguridad y reproduce música, imágenes y vídeos en cualquier pantalla de televisión o LCD gracias a su salida HDMI. Incluye también salida de audio multicanal coaxial 5.1 para enriquecer la experiencia y disfrutar del auténtico cine en casa. Consigue uno de los **3 reproductores Easy Player Media HDMI** que Best Buy nos cede y obtén la máxima calidad de imagen, máximas prestaciones y fácil conexión. Consulta el resto de prestaciones en **www.bestbuy.es**.



Lips para Xbox 360
Canta con el mejor karaoke

Consigue este juego de karaoke para Xbox 360 que incorpora dos micrófonos inalámbricos con una calidad de sonido estupenda, dotados además de un sensor de movimiento que evaluará nuestras dotes para el baile. Los modos de juego de Lips son muy variados e idóneos para disfrutarlos en grupo. Además, aquellos usuarios que no tengan suficiente con las 40 canciones incluidas, pueden adquirir más temas en Xbox Live o incorporando cortes de sus CDs. Contamos con **3 copias de Lips** para entregar a tres de nuestros socios. Participa y disfruta de este título de Microsoft basado en los populares karaokes. Más detalles en **www.xbox.com**.



Almacenamiento con mucho diseño
5 Handy Steno AH160

Apacer ofrece a nuestros socios un dispositivo de almacenamiento que combina atractivo diseño con una excelente facilidad de uso. Así, incorpora un sistema de seguridad que evita la pérdida de la capucha a la hora de conectarlo en el PC, además de servir para transportarlo fácilmente. Consigue este dispositivo de almacenamiento de Apacer que ofrece una capacidad de almacenamiento de 4 Gbytes. Contamos con **5 unidades del Handy Steno AH160**. El resto de infomación la encontrarás en **www.apacer.com**.





Juega y diviértete en el mundo del simpático Guille
Micronet regala su nueva aventura pedagógica

Llévate a casa el cuarto título de la serie educativa protagonizada por el simpático Guille. El Cumple de Guille: Juega y piensa invita a los niños de entre 4 y 8 a participar en catorce juegos y divertidas actividades que reforzarán el aprendizaje, donde el pequeño podrá marcar su ritmo de juego. Además, este título potencia el reconocimiento de objetos, la memoria visual, la concentración, la confianza, la lógica y la capacidad para resolver problemas. Consigue una de las **7 unidades de El Cumple de Guille: Juega y piensa** que nos ofrece Micronet. Más datos en **www.micronet.es** y **www.muchomasquevideojuegos.com**.

Más sintonizadoras de AVerMedia

AVERTV HYBRID EXPRESSSLIM



Participa y llévate a casa una tarjeta sintonizadora invisible en formato ExpressCard especialmente diseñada para portátil. Gracias a sus reducidas dimensiones, 54 mm y 20 gramos, se integra a la perfección en cualquier portátil. Una vez instalada, permite sintonizar tanto canales analógicos como digitales y proporciona funciones de grabación en distintos formatos. Cuenta, asimismo, con entradas de vídeo compuesto y S-Video para conectar dispositivos como consolas, reproductor de DVD o videocámara. Prueba suerte y conviértete en el ganador de **una tarjeta sintonizadora AVerTV Hybrid ExpressSlim**. Todas las cualidades de este producto en **www.avermedia.es**.

2 licencias anuales para 3 de nuestros socios

SYNCING.NET HOME EDITION



Sincroniza Outlook y sus carpetas hasta en 3 ordenadores de forma muy sencilla. **Syncing.net Home Edition** te ayuda, además, a mantener todos tus archivos actualizados aunque no estés conectado a Internet. También, esta versión te permite crear una red de sincronización de Outlook. Otras de sus ventajas son la optimización del ancho de banda, funciones de trabajo en grupo y la compatibilidad con todo tipo de cortafuegos y *routers*. Participa en esta promoción en la que **3 de nuestros socios disfrutarán de dos licencias** con una duración de un año. Más detalles en **www.syncing.net**.

Una excelente suite multimedia que graba, crea y comparte

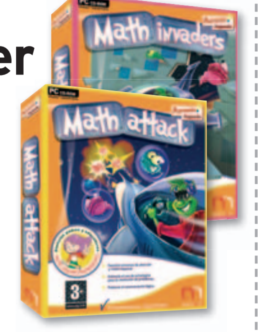
Hazte con tu copia de Roxio Creator 2009



Llévate la última versión de la *suite* multimedia que cuenta con un gran número de funciones para gestionar tus fotos. Podrás así grabar, crear, compartir..., además de disfrutar de un soporte avanzado para vídeos en alta definición, de nuevas funcionalidades de audio y de la integración con servicios *on-line* como YouTube o Roxio Online. La solución facilita el acceso a sus funciones, mejora el flujo de trabajo e incluye una aplicación de escritorio para convertir archivos automáticamente a distintos formatos. No te pierdas esta promoción y hazte con una de las **3 copias de Roxio Creator 2009**. Consulta el resto de las bondades de esta *suite* multimedia en **www.roxio.com.es**.

Repartimos Math Invaders y Math Attack

La mejor forma de aprender



Los peques de 5 a 11 años serán genios manejando los números con este software diseñado para el aprendizaje de las matemáticas. **Math Invaders** y **Math Attack** son dos divertidas aventuras gráficas que recogen las últimas técnicas de enseñanza. En ambas, el niño se convertirá en un miembro de un escuadrón de élite que defenderá un sistema informático, mediante diversos cálculos matemáticos, de un peligroso virus. Con Math Invaders aprenderá aritmética, a contar y a agrupar, etc. Por su parte, Math Attack enseña y refuerza habilidades y conceptos como sumas, restas, multiplicaciones o geometría. Consigue una de las **5 copias** que regalamos de cada título. Más en **www.muchomasquevideojuegos.com** y **www.micronet.es**.

G Data Internet Security 2009

Más rápido, seguro y aún mejor



Consigue tu G DATA InternetSecurity 2009 con un rendimiento mejor, seguridad optimizada y cortafuegos muy silencioso. Además, gracias al diseño funcional y a la intuitiva guía de usuario disfrutarás más de Internet. Entre sus características, encontramos protección instantánea contra nuevos virus, detección de *malware*, así como bloqueador de virus para *e-mail* y mensajería instantánea, entre otros. Hazte con una de las **6 copias de InternetSecurity 2009** que regalamos y disfruta de sus completas funciones de seguridad. Consulta el resto de sus características en **www.gdata.es**.

Consigue hasta 10 dominios gratis

Consultorpc.com premia a nuestros socios

Contrata uno de los muchos planes de alojamiento o servidores exclusivos que ofrece Consultorpc.com y llévate **hasta 10 dominios adicionales**. Decídete por uno y disfruta sin coste alguno de más dominios. Con los planes de *hosting* compartido ganarás 1 dominio y, si te decantas por un multidominio, tendrás 3 dominios más. En caso de contratar servidores VPS o MVSERVER, Consultorpc.com te regala 5 dominios. Y conseguirás 10 dominios con sus servidores dedicados. No dejes pasar este oferta y contrátalo hoy mismo a través del teléfono **902 99 89 71** y no olvides identificarte como socio del Club PC Actual. Más información de estos planes en la web **www.consultorpc.com**

consultorpc.com